



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR
***TerraConnect: Agri-Edutourism and
Community Hub For Experience di KEK
Singhasari***

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025

DINDA FARAHDIFA ADINARETA - 220606110108
Dr. NUNIK JUNARA, M.T
ANGGA PERDANA, M.Ars

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars.) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Oleh:
DINDA FARAHDIFA ADINARETA
220606110108

Judul Tugas Akhir : **TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE DI KEK SINGHASARI**

Tanggal Ujian : Kamis, 21 Mei 2026

Disetujui oleh:

Ketua Penguji



Dr. Agus Subaqin, M.T.
NIP. 19740825 200901 1 006

Anggota Penguji 1



Prima Kurniawaty, M.Si
NIP. 19830528 202321 2 022

Anggota Penguji 2



Dr. Nunik Junara, M.T.
NIP. 19710426 200501 2 005

Anggota Penguji 3



Angga Perdana, M.Ars
NIP. 19940711 202203 1 003

Mengetahui,
Studi Teknik Arsitektur



Dr. Agus Subaqin, M.T.
NIP. 19740825 200901 1 006

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

Laporan Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : DINDA FARAHDIFA ADINARETA
NIM : 220606110108
Judul Tugas Akhir : **TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE DI KEK SINGHASARI**

telah direvisi sesuai dengan catatan revisi sidang tugas akhir dari dewan penguji dan dinyatakan **LAYAK CETAK**. Demikian pernyataan layak cetak ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Disetujui oleh:

Pembimbing 1



Dr. Nunik Junara, M.T.
NIP. 19710426 200501 2 005

Pembimbing 2



Angga Perdana, M.Ars
NIP. 19940711 202203 1 003

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Dinda Farahdifa Adinareta
NIM : 220606110108
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan tugas akhir saya dengan judul :

***TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE
DI KEK SINGHASARI***

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 20 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Dinda Farahdifa Adinareta
220606110108

KATA PENGANTAR

Assamulaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan taufik, hidayah serta rahman -rahimNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "*TerraConnnect: Agri-Edutourism and Community Hub for Experience* di KEK Singhasari" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Arsitektur

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan keluarga dan berbagai pihak yang membantu atas izin Allah SWT. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan dapat menjadi sumber inspirasi bagi penelitian dan proyek-proyek selanjutnya.

Wassamualaikum Wr.Wb.

Malang, 20 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	7
1.3 Maksud dan Tujuan Perencanaan	9
1.4 Tinjauan Preseden	11
1.5 Kajian Pendekatan	18
1.6 Strategi Perancangan	20

BAB II KONSEP PERANCANGAN

2.1 Analisis Tapak	22
2.2 Kajian Fungsi dan Aktivitas	24
2.3 Kebutuhan Ruang	33
2.4 Konsep Desain	50

BAB III HASIL PERANCANGAN

3.1 Rancangan Tapak atau Kawasan	59
3.2 Rancangan Bentuk dan Selubung Bangunan	60
3.4 Rancangan Ruang	61

BAB IV EVALUASI PERANCANGAN

4.1 Review Evaluasi Rancangan	63
-------------------------------------	----

BAB V PENUTUP

5.1 Penutup	68
-------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka	69
----------------------	----

LAMPIRAN

Lampiran	72
----------------	----

TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE DI KEK SINGHASARI

Nama Mahasiswa : Dinda Farahdifa Adinareta
NIM : 22060110108
Pembimbing 1 : Dr. Nunik Junara, M.T
Pembimbing 2 : Angga Perdana M.Ars

ABSTRAK

Perancangan "Agri-Edutourism and Community Hub for Experience" merupakan perancangan kawasan wisata edukasi yang mengintegrasikan aktivitas pertanian, peternakan, pengolahan hasil ternak, dan ruang komunitas dalam satu kawasan terpadu. Berlokasi di KEK Singhasari, Kabupaten Malang, kawasan ini dirancang sebagai wadah edukasi, rekreasi, dan interaksi sosial yang memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada pengunjung. Dengan menggunakan pendekatan Experiential Design, perancangan berfokus pada penciptaan pengalaman ruang melalui keterlibatan aktivitas, interaksi, dan indra pengguna. Pengunjung dapat merasakan pengalaman pemerahan susu sapi dan kambing etawa, mengenal proses pengolahan susu menjadi susu segar dan yoghurt, mempelajari sistem pertanian terintegrasi, serta menikmati fasilitas pendukung seperti kafe, playground, dan ruang komunitas. Perancangan ini mengusung konsep "Enriching Minds, Inspiring Growth" yang bertujuan memperkaya pengetahuan pengunjung melalui pengalaman edukatif sekaligus menginspirasi pertumbuhan kesadaran, keterampilan, dan kepedulian terhadap sektor pertanian dan peternakan secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Agri-Edutourism, Community Hub, Experiential Design, Enriching Minds Inspiring Growth, KEK Singhasari.

TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE

DI KEK SINGHASARI

Nama Mahasiswa : Dinda Farahdifa Adinareta
NIM : 22060110108
Pembimbing 1 : Dr. Nunik Junara, M.T
Pembimbing 2 : Angga Perdana M.Ars

ABSTRACT

The “Agri-Edutourism and Community Hub for Experience” project is a design for an educational tourism area that integrates agriculture, animal husbandry, livestock product processing, and community spaces into a single integrated area. Located in the Singhasari Special Economic Zone (KEK), Malang Regency, this area is designed as a venue for education, recreation, and social interaction that provides visitors with hands-on learning experiences. Using an Experiential Design approach, the design focuses on creating spatial experiences through user engagement, interaction, and sensory involvement. Visitors can experience milking cows and Etawa goats, learn about the process of turning milk into fresh milk and yogurt, explore integrated farming systems, and enjoy supporting facilities such as a café, playground, and community space. This design embodies the concept of “Enriching Minds, Inspiring Growth,” which aims to enrich visitors’ knowledge through educational experiences while inspiring the growth of awareness, skills, and concern for the agricultural and livestock sectors in a sustainable manner.

Keywords : Agri-Edutourism, Community Hub, Experiential Design, Enriching Minds Inspiring Growth, KEK Singhasari.

TERRACONNECT: AGRI-EDUTOURISM AND COMMUNITY HUB FOR EXPERIENCE

DI KEK SINGHASARI

اسم الطالب	: ديندا فاراهديفا أديناريتا
رقم الطالب	: 22060110108
المشرف 1	: الدكتورة نونيك جونارا، ماجستير في الهندسة
المشرف 2	: أنغا بيردانا، ماجستير في الهندسة المعمارية

ملخص

تصميمًا لمنطقة سياحية تعليمية «Agri-Edutourism and Community Hub for Experience» يُعد مشروع تدمج أنشطة الزراعة وتربية الماشية وتجهيز منتجات الماشية والمساحات المجتمعية في منطقة متكاملة بمقاطعة مالانغ، وقد (KEK Singhasari) واحدة. تقع هذه المنطقة في منطقة سينغاساري الاقتصادية الخاصة صُممت لتكون منصة للتعليم والترفيه والتفاعل الاجتماعي توفر تجربة تعليمية مباشرة للزوار. باستخدام نهج يركز التصميم على خلق تجربة مكانية من خلال إشراك الأنشطة، (Experiential Design) التصميم التجريبي والتفاعل وحواس المستخدم. يمكن للزوار تجربة حلب الأبقار والماعز من سلالة إيتاوا، والتعرف على عملية تحويل الحليب إلى حليب طازج وزبادي، ودراسة نظام الزراعة المتكامل، بالإضافة إلى الاستمتاع بالمرافق «الداعمة مثل المقاهي والملاعب وقاعات المجتمع. يتبنى هذا التصميم مفهوم «إثراء العقول، وإلهام النمو الذي يهدف إلى إثراء معرفة الزوار من خلال تجارب تعليمية، مع إلهام نمو الوعي والمهارات والاهتمام بقطاعي الزراعة وتربية الماشية على نحو مستدام

الكلمات المفتاحية: السياحة التعليمية الزراعية، مركز مجتمعي، التصميم التجريبي، «إثراء العقول وإلهام (KEK Singhasari) النمو»، منطقة سينغاساري الاقتصادية الخاصة

1

BAB

PENDAHULUAN

1.1

LATAR BELAKANG

MINAT GENERASI MUDA TERHADAP PERTANIAN DAN PETERNAKAN DI INDONESIA

Indonesia dikenal sebagai negara agraris, dengan luas lahan subur dan kekayaan alam yang melimpah. **Sektor pertanian dan peternakan telah menjadi fondasi utama kehidupan masyarakat, baik sebagai penyedia pangan maupun penggerak ekonomi.** Namun, sektor ini mengalami penurunan minat generasi muda akibat modernisasi [1]. Kondisi ini berpotensi menimbulkan krisis regenerasi pelaku agraris di masa depan.



Gambar 1.1 Infografis Perkembangan Luas Panen dan Produksi Padi di Kab. Malang.

Sumber: <https://malangkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/16/238/luas-panen-dan-produksi-padi-di-kabupaten-malang-2024--angka-tetap-.html>

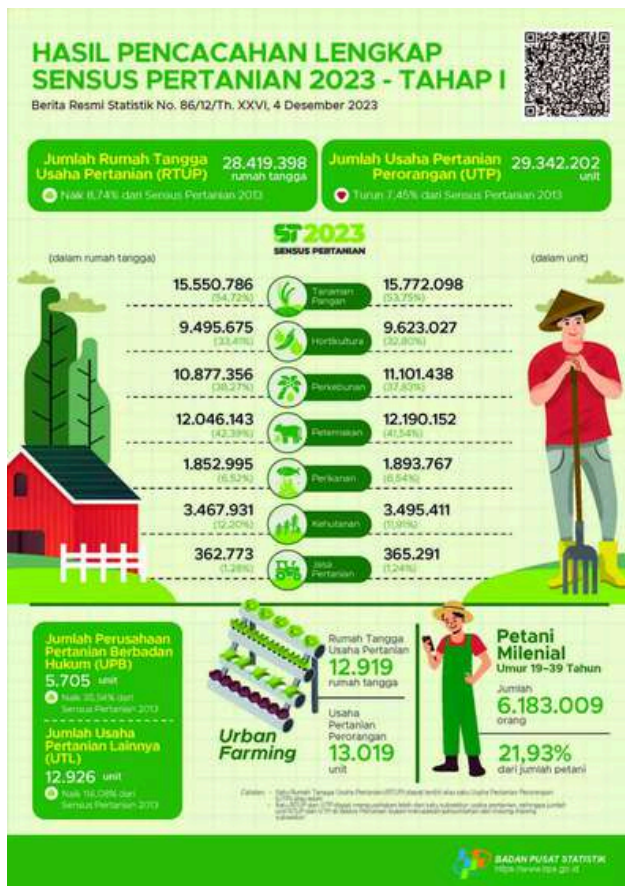
Data BPS (2024) menunjukkan bahwa luas panen padi pada 2024 mengalami penurunan sebesar 6,60% yang berdampak pada penurunan produksi padi dan produksi beras untuk konsumsi pangan sebesar 8,80% [2].

Sektor peternakan juga berkontribusi di sektor pertanian dan memiliki peluang pasar yang menjanjikan seiring perkembangannya. Sektor peternakan berkontribusi sebesar 1,52% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia [3].

Teknologi pertanian dapat meningkatkan produktivitas, namun tingkat adopsi teknologi pertanian oleh petani di Indonesia masih rendah. **Kondisi ini mengindikasikan adanya krisis produktivitas yang dapat mengancam ketahanan pangan masyarakat.**

Permasalahan ini menuntut solusi yang tidak hanya sebatas peningkatan produksi, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya pertanian berkelanjutan melalui media edukasi yang lebih interaktif dan partisipatif.

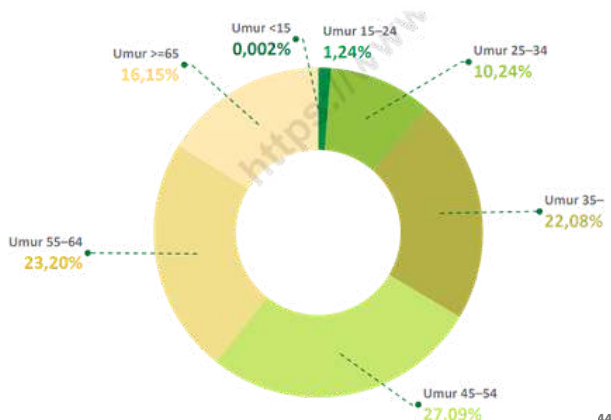
Minat generasi muda di sektor peternakan juga masih rendah. Di Indonesia banyak ditemui pekerjaan petani dan peternak menjadi pekerjaan warisan secara turun menurun yang menjadi kebutuhan keberlangsungan hidup [1]. Hal tersebut menjadi stigma di mata masyarakat Indonesia yang menjadikan rendahnya minat generasi muda pada sektor pertanian dan peternakan.



Gambar 1.2 Sensus Pertanian 2023 Tahap 1.

Sumber: <https://malangkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/16/238/luas-panen-dan-produksi-padi-di-kabupaten-malang-2024-angka-tetap-.html>

Jumlah UTP menurun 7,45 persen, yaitu dari 31,71 juta unit pada ST2013 menjadi 29,34 juta unit pada ST2023 [4].



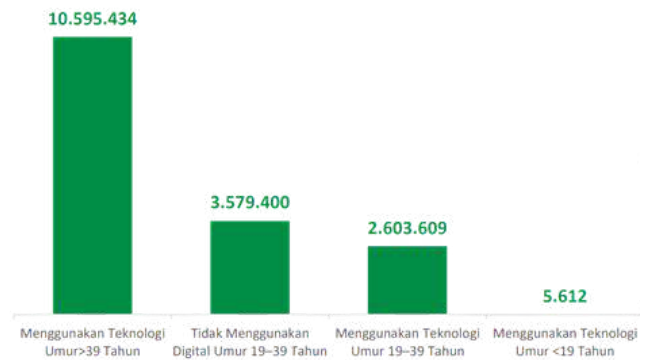
Gambar 1.3 2 Persentase Pengelola Usaha Pertanian Perorangan Menurut Kelompok Umur, 2023

Sumber: <https://malangkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/16/238/luas-panen-dan-produksi-padi-di-kabupaten-malang-2024-angka-tetap-.html>

Jika ditinjau menurut kelompok umur, hasil ST2023 menunjukkan bahwa usaha pertanian perorangan lebih banyak dikelola oleh petani yang berusia di atas 45 tahun atau sekitar 66,44 persen dari seluruh pengelola usaha pertanian perorangan di Indonesia [4].

PETANI MILENIAL UMUR 19-39 TAHUN

Regenerasi penting karena pertanian adalah sektor kunci dalam pemenuhan kebutuhan pangan global, namun banyak petani yang sudah lanjut usia dan kekurangan generasi muda yang tertarik untuk mengambil alih usaha pertanian yang ditunjukkan dengan persentase kaum muda berusia kurang dari 25 tahun yang menjadi pengelola pertanian tidak sampai 2,00 persen [4].



Gambar 1.3 Jumlah Petani Umur 19-39 Tahun dan/atau Menggunakan Teknologi Digital, 2023

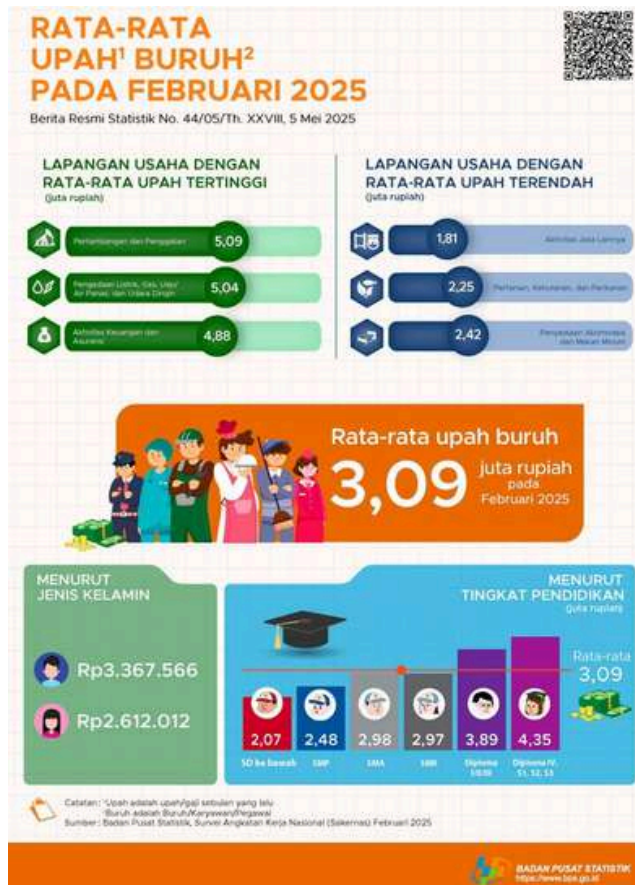
Sumber: <https://malangkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/16/238/luas-panen-dan-produksi-padi-di-kabupaten-malang-2024-angka-tetap-.html>

Teknologi digital mencakup penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) modern, penggunaan internet/telepon pintar/teknologi informasi, penggunaan drone, dan/ atau penggunaan kecerdasan buatan. Cakupan subsektor petani milenial mengikuti konsep dan definisi pada undang-undang RI Nomor 19 Tahun 2013, yaitu subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan [4].

Rendahnya jumlah generasi muda yang menjadi petani dan peternak mengindikasikan rendahnya penggunaan teknologi oleh petani dan peternak.

Upah buruh tani dan ternak tergolong rendah dibandingkan rata-rata nasional. Ketimpangan upah antar sektor membuat generasi muda lebih tertarik masuk ke sektor formal/industri dengan gaji lebih tinggi.

HAMBATAN KETERLIBATAN GENERASI MUDA



Gambar 1.7 Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Februari 2025
Sumber: <https://www.bps.go.id/id/infographic?id=1113>

Data BPS (2025) menunjukkan bahwa pertanian menduduki upah terendah kedua. **Terdapat dua faktor yaitu internal dan eksternal yang dapat berpengaruh terhadap minat generasi muda untuk berkontribusi langsung pada sektor pertanian dan peternakan.** Faktor internal seperti lahan yang terbatas dan upah yang rendah. Sedangkan faktor eksternal seperti stigma masyarakat bahwa profesi petani dan peternak kurang menjamin masa depan, kurang bergengsi, dan kuno [1].

UPAYA PENINGKATAN MINAT GENERASI MUDA TERHADAP SEKTOR PERTANIAN DAN PETERNAKAN

Edukasi sangat dibutuhkan karena memiliki peran penting untuk menjembatani permasalahan yang ada. **Pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan minat generasi muda dan menjadikan generasi muda menjadi *agent of change*** [6]. Integrasi pendidikan (*edu*) dan wisata berbasis alam pertanian (*agri*) memberikan pendekatan baru yang lebih menarik dalam memperkenalkan dunia pertanian dan peternakan modern kepada generasi muda. Melalui **metode pembelajaran langsung (*learning by doing*) yang interaktif**, proses belajar tidak hanya penyampaian teori, tetapi juga pengalaman nyata yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berbeda dari metode konvensional. Interaksi langsung dengan alam, hewan dan teknologi dapat menjadi sarana yang efektif untuk menumbuhkan minat, ketertarikan, kepedulian serta keterlibatan aktif generasi muda dalam mengembangkan potensi sektor pertanian dan peternakan.

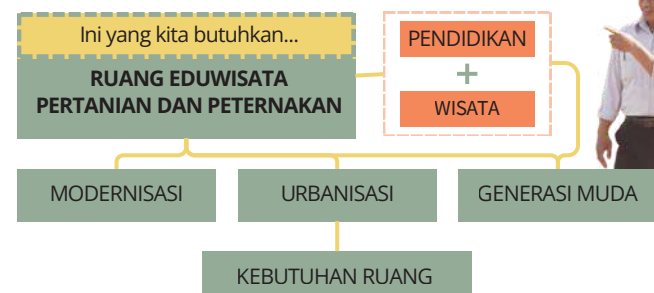
Pendidikan yang selama ini dominan bersifat teoritis di ruang kelas, khususnya di kota pendidikan seperti Malang belum sepenuhnya mampu menjembatani kebutuhan pengalaman belajar langsung yang aplikatif dan interaktif.

Oleh karena itu, para generasi muda memilih pekerjaan lain yang dianggap lebih menjamin masa depan

Bertambahnya jumlah penduduk setiap tahun berarti permintaan dan konsumsi pangan juga semakin meningkat, sehingga diperlukan penggunaan teknologi baru untuk meningkatkan produksi pangan. Digitalisasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan peternakan [5].

Generasi muda bersifat lebih adaptif dan melek terhadap teknologi baru sehingga **kontribusi generasi muda dalam sektor pertanian merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan di sektor pertanian dan peternakan** [6].

Minat dalam diri seseorang dapat mendorong untuk bertindak dan berpartisipasi serta ikut melakukan sesuatu. Tingginya minat akan menumbuhkan dorongan yang kuat pula. Begitu juga sebaliknya, rendahnya minat akan membuat dorongan tersebut menjadi lemah [3]. Dengan demikian, diperlukan upaya untuk menumbuhkan minat generasi muda dalam memberikan kontribusi pada sektor pertanian dan peternakan di Indonesia.



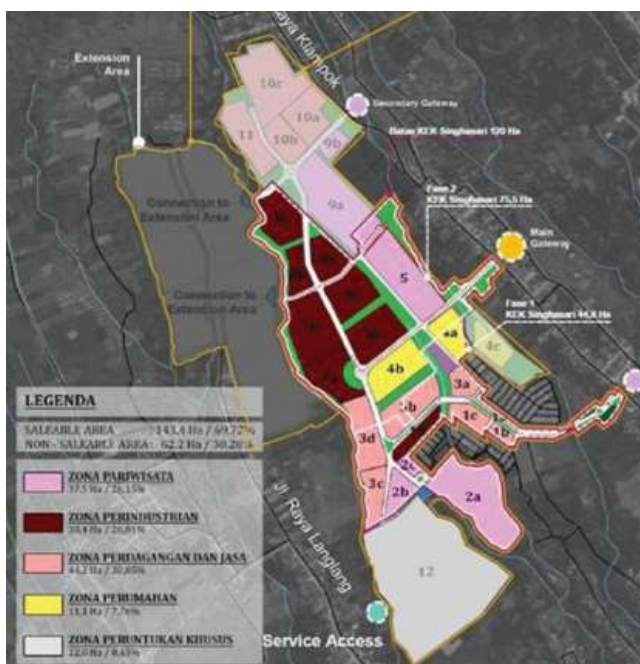
Di tugas akhir perancangan ini, **penulis berusaha untuk merancang fasilitas ruang pembelajaran secara langsung (*learning by doing*) di sektor pertanian dan peternakan yang interaktif.** Dengan potensi alam yang subur serta karakter kawasan pedesaan yang masih terjaga, kawasan Kabupaten Malang khususnya Kabupaten Malang Utara merupakan lokasi yang strategis bagi pengembangan fasilitas ruang pembelajaran secara langsung berbasis alam yang interaktif dan inovatif.

Interaksi langsung dengan alam, hewan dan teknologi dapat menjadi sarana yang efektif untuk menumbuhkan minat, ketertarikan, kepedulian serta keterlibatan aktif generasi muda dalam mengembangkan potensi sektor pertanian dan peternakan.

Peningkatan jumlah pengunjung dan kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) pariwisata diparuh pertama tahun 2024, yakni sebesar 4,0%. Angka ini melebihi kontribusi pada tahun sebelumnya, yakni sebesar 3,9% [7]. Hal ini mengindikasikan bahwa jenis pariwisata di Indonesia yang mengalami pertumbuhan pesat salah satunya adalah edu-wisata. Mengintegrasikan teknologi dengan pendidikan salah satu cara untuk meningkatkan daya tarik *agri-edutourism* di era modern ini.



LEARNING BY DOING: FASILITAS EDUKASI BERBASIS ALAM



Gambar 1.8 Zoning Kawasan KEK Singhasari

Sumber: <https://kek.go.id/investment/distribution/kek-singhasari>

Selaras dengan adanya pembangunan Kawasan Ekonomi Kreatif (KEK) di Singhasari yang menjadi pusat pengembangan pariwisata dan teknologi digital.

KEK Singhasari merupakan kawasan terintegrasi secara resmi ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 68 Tahun 2019 sebagai zona prioritas untuk pengembangan pariwisata dan teknologi digital di Kabupaten Malang.

Konteks ini menjadi peluang bagi perancangan kawasan *agri-edutourism* yang tidak hanya menghadirkan wisata edukasi berbasis pertanian dan peternakan modern, tetapi juga mengintegrasikan teknologi digital sebagai sarana pembelajaran yang menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendalam.

Al-Qur'an menegaskan dalam **Q.S. Al-Alaq ayat 4-5** bahwa pentingnya ilmu pengetahuan. Allah menegaskan bahwa manusia memperoleh ilmu melalui proses belajar, mencatat, mengamati, dan meneliti.

"Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (4). Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5)."

Al-Maraghi menambahkan bahwa Allah mengajarkan manusia hal-hal yang sebelumnya tidak diketahuinya (Tafsir al-Maraghi, Juz 30). Hal ini sejalan dengan prinsip Islam agar terus menuntut ilmu dari hal yang belum diketahui serta menumbuhkan rasa syukur dan tanggung jawab [8].

Rancangan ruang yang mengaktifkan semua indera dan memberikan pengalaman belajar langsung akan memperkaya proses pengetahuan yang terjadi melalui pengalaman nyata. Hal ini sesuai dengan ajaran Islam agar manusia terus belajar dan mencari pengetahuan dari apa yang belum diketahui, sekaligus menumbuhkan rasa syukur dan tanggung jawab.

Al-Qur'an menegaskan dalam **Q.S. Ali Imran ayat 190** bahwa pentingnya menjaga keseimbangan alam dan melestarikan alam.

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal (190)."

Menurut tafsir as Sa'di (Syaiikh Abdurrahman bin Nashir as-Sa'di), Allah menyeru manusia untuk merenungkan setiap detail ciptaan-Nya, karena alam memuat tanda-tanda (ayat kauniyah) yang memperlihatkan kebijaksanaan dan rahmat-Nya. Menyadari hal ini mendorong rasa syukur dan kesadaran ekologis [9].

Rancangan eduwisata ini bertujuan menciptakan ruang edukasi dan pemberdayaan agrikultur yang tidak hanya sebagai tempat belajar, tetapi juga sebagai medium pembentukan kesadaran akan pentingnya menjaga harmoni alam. Dengan demikian, rancangan ini menjadi wujud praktis dari ajakan Al-Qur'an untuk menjaga keseimbangan alam, memupuk rasa syukur atas nikmat-Nya, dan melestarikan bumi sebagai amanah yang harus dijaga demi keberlanjutan umat manusia dan lingkungan.

Rancangan eduwisata pertanian dan peternakan selaras dengan ajaran Islam tentang pentingnya menuntut ilmu (QS. Al-'Alaq: 4-5) serta menjaga dan merenungi alam sebagai tanda kebesaran Allah (QS. Ali 'Imran: 190). Dengan demikian, desain ini tidak hanya sebagai sarana edukasi dan wisata, tetapi juga menjadi **wadah spiritual yang menumbuhkan kesadaran ekologis serta tanggung jawab dalam merawat ciptaan Allah.**

Pengalaman langsung (*learning by doing*) menjadi salah satu metode pembelajaran paling efektif karena mengaktifkan pancaindra, emosi, dan keterlibatan fisik.

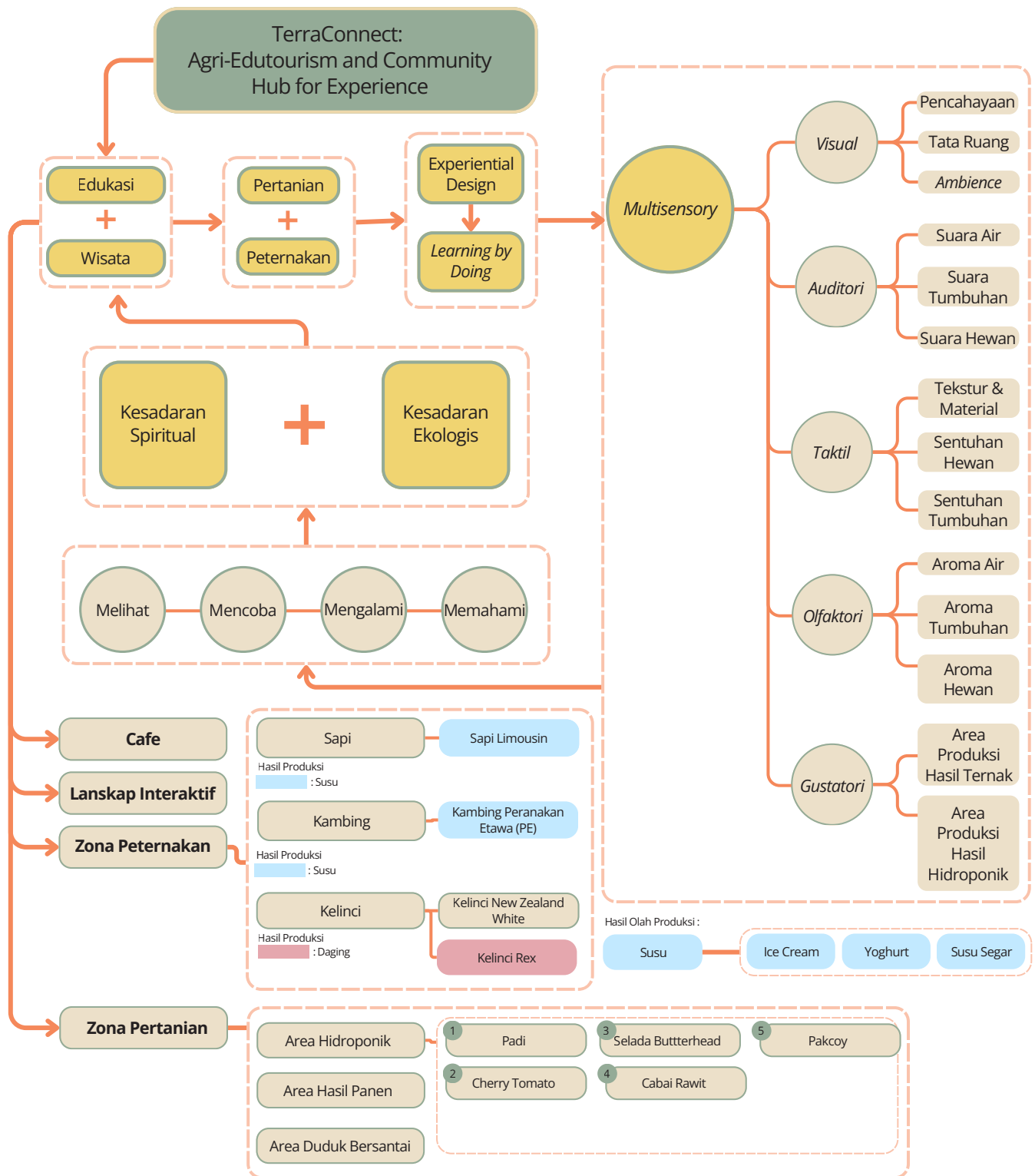
Hal ini juga sejalan dengan gagasan Juhani Pallasmaa dalam *The Eyes of the Skin*, yang menekankan pentingnya peran pancaindra dalam menciptakan pengalaman arsitektural yang mendalam.

Hal ini dapat diterjemahkan ke dalam elemen arsitektur melalui tata ruang, pencahayaan, penghawaan, tekstur, material, hingga integrasi teknologi interaktif yang menciptakan suasana ruang (*ambience*) yang imersif.

Dalam perancangan kawasan eduwisata berbasis pertanian dan peternakan, metode *learning by doing* dan pengalaman multisensori menjadi fokus utama agar pengunjung tidak hanya datang untuk melihat, tetapi juga merasakan, mencoba, dan berinteraksi langsung dengan ruang. Setiap fasilitas didesain edukatif-partisipatif yang mengajak pengunjung untuk belajar melalui pengalaman nyata.

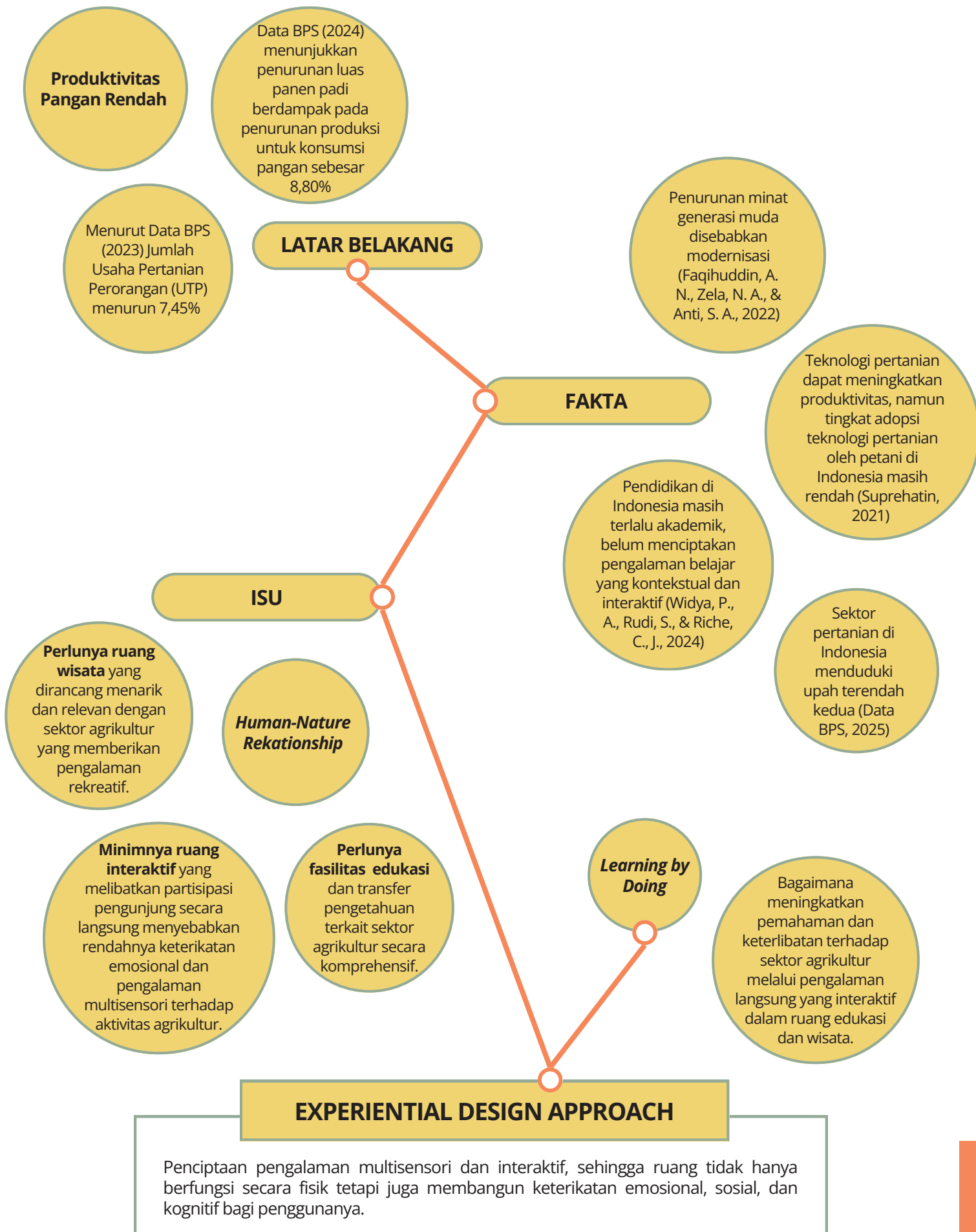
Dengan demikian, seluruh fasilitas dalam kawasan eduwisata ini mengajarkan keterhubungan manusia dengan alam melalui pengalaman ruang yang edukatif dan partisipatif. **Arsitektur berperan sebagai mediator antara edukasi, wisata, dan pemberdayaan, sehingga tercipta lingkungan yang sekaligus informatif, rekreatif, dan membekas secara emosional bagi pengunjung.**

Perancangan ini berawal dari minat pribadi dalam mengeksplorasi wisata berbasis alam khususnya bagaimana arsitektur dapat berperan dalam menghadirkan ruang rekreatif-edukatif yang tetap terhubung dengan lingkungan. Hal ini menegaskan perlunya ruang rekreasi-edukatif yang menghadirkan pengalaman langsung di alam.



Melalui rancangan ruang rekreasi-edukatif, **berupaya menciptakan ruang wisata-edukasi bagi pengunjung lintas usia yang menghadirkan kenyamanan sekaligus pengalaman bermakna**, menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan, serta memberikan kontribusi positif bagi keberlanjutan sosial, ekonomi, dan ekologi kawasan

Rancangan **TerraConnect: Agri-Edutourism and Community Hub** hadir untuk menawarkan **solusi arsitektural berupa ruang rekreatif-edukatif yang berbasis *learning by doing* melalui kegiatan pertanian dan peternakan**. Dengan konsep ini, proyek tidak hanya berfungsi sebagai daya tarik wisata, tetapi juga menumbuhkan minat, pemahaman, keterampilan, serta kepedulian generasi muda terhadap sektor agraria.



1.2

RUANG LINGKUP

TIPE PROYEK

Proyek ini merupakan **perancangan fasilitas eduwisata berbayar berbasis pertanian dan peternakan modern** yang dipadukan dengan fungsi rekreatif, edukatif, dan pemberdayaan masyarakat dalam satu kawasan terpadu. Proyek ini diasumsikan akan dikelola melalui **kerja sama antara pihak swasta dan Pemerintah Kabupaten Malang, dengan dukungan pengelolaan dari KEK Singhasari**.

Kawasan ini termasuk dalam kategori fasilitas wisata-edukatif yang berorientasi pada pembelajaran interaktif. Desain perancangan **difokuskan pada fasilitas utama seperti area pertanian modern, peternakan edukatif, zona edukasi-interaktif, serta ruang rekreasi**, tanpa mencakup perbaikan infrastruktur eksternal di luar tapak.

LATAR BELAKANG

Pemilihan KEK Singhasari sebagai lokasi eduwisata pertanian & peternakan didasari oleh dukungan regulasi, potensi lahan subur, keselarasan dengan visi pariwisata-edukasi, aksesibilitas tinggi, serta peluang pemberdayaan masyarakat.

LINGKUP DESAIN

Perancangan mencakup pengembangan **masterplan kawasan, tata massa bangunan, pengolahan lanskap, serta desain bangunan utama**. Fasilitas yang dirancang meliputi zona edukasi pertanian, zona edukasi peternakan, zona lanskap interaktif, pusat oleh-oleh produk lokal, cafe, ruang workshop edukasi, area produksi serta ruang pendukung administrasi dan hospitality.

BATASAN

Analisis detail struktur bangunan, perhitungan teknis pondasi tidak menjadi fokus utama, namun diasumsikan dapat diterapkan sesuai standar teknis. Selain itu, analisis kelayakan finansial, manajemen operasional, dan strategi bisnis pengelolaan kawasan juga bukan merupakan lingkup tugas akhir ini.

PERTIMBANGAN LINGKUNGAN

Proyek ini **memanfaatkan kontur tapak secara optimal** dengan mengikuti bentuk alaminya, sehingga tidak mengubah kontur secara signifikan, serta menjaga keseimbangan ekologis lahan.

JANGKA WAKTU

Proses desain akan berlangsung selama 9 bulan, meliputi penelitian awal, pengembangan konsep, desain skematik, dan pengembangan desain.

LINGKUP TEORITIS

Kajian akan mencakup **integrasi multisensori** yang menekankan penciptaan pengalaman ruang yang imersif dan interaktif. Dengan metode **Learning by Doing**, sebagai dasar edukasi melalui praktik langsung dalam aktivitas pertanian dan peternakan modern.

LOKASI TAPAK

Lokasi perancangan berada di Kawasan Ekonomi Khusus Singhasari, Langlang, Kec. Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur, dengan luas lahan 2,11 ha. Lokasi yang direncanakan merupakan zona pariwisata dari Kawasan Ekonomi Kreatif Singhasari.



Gambar 2.1 Rencana Site

Spesifikasi

Luas Lahan	: 2,11 ha
Fungsi Lahan	: Zona Pariwisata

BATASAN

REGULASI

KDB

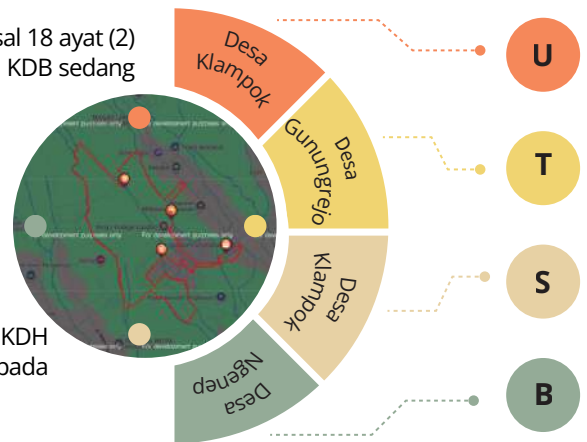
Berdasarkan Perda Kabupaten Malang No 1 Tahun 2018 Pasal 18 ayat (2) Bahwa lokasi tapak yang dimaksud masuk kedalam kategori KDB sedang (30% -60%) [10].

KLB

Pada pasal yang sama, ayat (3), Lokasi tapak berada dekat dengan permukiman warga, sehingga tingkatan ketinggian bangunan masuk dalam kategori bangunan rendah, jumlah maksimal 4 lantai [10].

KDH

Menurut Perda Kabupaten Malang No 1 Tahun 2018 BAB I Ketentuan Umum Pasal 1 ayat (21), lokasi tapak memiliki KDH sebesar minimal 40% sesuai dengan penggunaan KDB pada lahan sebesar 60% [10].



LOKASI

Lokasi berada di KEK Singhasari yang strategis sebagai destinasi pariwisata, edukasi, dan teknologi.

Berada di kawasan campuran antara permukiman, pertanian, dan pariwisata sehingga berpotensi mendukung konsep eduwisata berbasis pertanian dan peternakan

PENGUNA

Keluarga, individu dan kelompok atau komunitas

Anak-anak dengan pengawasan

Wisatawan dalam negeri maupun manca negara

Pribadi atau Rombongan studi

LAYANAN

Pengelolaan dilakukan oleh pihak swasta bekerja sama dengan pemerintah daerah

Jam operasional berlangsung pada pukul 08.00-17.00

OBJEK

Zona Pertanian (hidroponik)

Primer

Zona Peternakan (*mini farm* dan produk olahan ternak (dairy corner))

Primer

Cafe, lobby, dan ruang pengelola

Sekunder

Adventure Landscape

Penunjang

Toilet, musholla, dan area parkir, biogas area, tps

Penunjang

1.3

MAKSUD DAN TUJUAN PERANCANGAN

MAKSUD PERANCANGAN

Melalui perancangan kawasan eduwisata ini dapat alternatif desain yang tidak hanya berfungsi sebagai destinasi wisata, tetapi juga sebagai **medium interpretasi yang memperkaya pengetahuan dan kesadaran pengunjung akan pentingnya keberlanjutan dalam agrikultur**, khususnya sektor pertanian dan peternakan. Kawasan dirancang untuk menstimulasi pengalaman ruang secara menyeluruh, melalui pengolahan tata ruang, material, pencahayaan, penghawaan, hingga integrasi unsur alam. **Dengan *experiential design approach*, ruang-ruang yang tercipta membangun keterhubungan emosional dan spiritual antara manusia dan alam.**

TUJUAN PERANCANGAN

1. Merancang sebuah kawasan wisata edukasi untuk **mewadahi kegiatan belajar langsung tentang pertanian dan peternakan modern.**
2. **Menstimulasi multisensori** melalui melalui eksplorasi arsitektur, lanskap, dan aktivitas agrikultur.
3. **Mengintegrasikan interaksi multisensori ke dalam desain ruang** untuk menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna.
4. Menghadirkan daya tarik ruang dan fasilitas yang mampu mendukung pengembangan wawasan.
5. Kawasan eduwisata ini menjadi **wadah pemberdayaan sosial bagi masyarakat** sekitar melalui partisipasi aktif dalam kegiatan kawasan.

SASARAN PERANCANGAN

1. Penyediaan **ruang edukatif yang interaktif dan multisensori**, baik indoor maupun outdoor.
2. Penciptaan **ruang terbuka hijau produktif** dengan lanskap pertanian dan peternakan modern.
3. **Pengembangan fasilitas rekreasi** yang ramah keluarga, inklusif, dan mudah diakses.
4. Perancangan **ambience ruang yang nyaman**, alami, dan mendukung pembelajaran berbasis pengalaman.
5. **Penerapan prinsip keberlanjutan** melalui manajemen energi, air, dan material yang ramah lingkungan.
6. **Penyediaan fasilitas pendukung** seperti ruang *workshop*, area produksi, toko hasil produk lokal, cafe, layanan informasi, *hospitality*, toilet serta musholla.



1.4

TINJAUAN PRESEDEN



Gambar 1.4.1 Maps of the Eden Project

Sumber: <https://www.edenproject.com/visit/planning-your-visit/maps-of-the-eden-project>



Rainforest Biome



Outdoor Gardens



Mediterranean Biome



PROFIL

Arsitek : Grimshaw Architects
 Lokasi : Cornwall, Inggris
 Luas : ± 15 ha
 Tahun : 2001
 Tipologi : Eduwisata botani, konservasi, riset, rekreasi
 Konteks : Ekologi, Edukasi, Pariwisata

Nicholas Grimshaw

Eden Project adalah kompleks bioma / taman botani skala besar di Cornwall yang dikembangkan di bekas tambang *china-clay*. Eden menjalankan rangkaian program edukatif yang terstruktur. Konsep utamanya adalah menghadirkan ekosistem global dalam ruang imersif melalui dua bangunan utama (Rainforest Biome dan Mediterranean Biome), lengkap dengan taman outdoor, pusat edukasi, dan fasilitas publik [11].



Gambar 1.4.2 Maps of the Rainforest Biome

Sumber: <https://www.edenproject.com/visit/planning-your-visit/maps-of-the-eden-project>



Gambar 1.4.3 Maps of the Mediterranean Biome

ASPEK DESAIN	THE EDEN PROJECT	
BENTUK		Biome berbentuk <i>hex-tri-hex</i> dari struktur <i>space-frame</i> mengesankan struktur futuristik namun organik yang menciptakan pengalaman imersif dan membuat pengunjung merasa seolah masuk ke dalam dunia yang berbeda.
TATA MASSA		Massa bangunan terbagi ke dalam beberapa biomes (Rainforest Biome, Mediterranean Biome) dan area publik (Core, Visitor Center, Outdoor Garden), menciptakan zonasi jelas antara ruang eksplorasi dan rekreasi.
		Tata massa mendukung perjalanan pengalaman (<i>journey-based design</i>), di mana pengunjung melewati tahapan eksplorasi bertahap dari luar → dalam → kembali ke lanskap.
SIRKULASI		Sirkulasi dimulai dari <i>Entrance</i> → <i>Link Building</i> → <i>Biomes (Rainforest & Mediterranean)</i> → <i>Core</i> → <i>Outdoor Gardens</i> , sehingga membangun alur pengalaman yang menumbuhkan rasa eksplorasi edukatif
LANSKAP		<i>Hardscape</i> : Lantai <i>natural-surfaced path</i> , <i>raised platforms</i> , dan jembatan gantung membentuk medan yang mengarah ke pengalaman imersif dan edukatif dalam perjalanan pengunjung.
		<i>Softscape</i> : Tanaman tropis, rempah, kebun tematik (<i>oregano, lavender, teh, hops</i>) ditata untuk ramah <i>visual</i> dan edukatif. <i>Outdoor Gardens</i> menonjolkan <i>flora</i> lokal dan bermanfaat secara budaya & ekologis.
MULTISENSORI		<i>Visual</i> : Permainan cahaya alami melalui panel ETFE, vegetasi berlapis, dan komposisi warna flora.
		<i>Auditori</i> : Suara gemericik air, hujan buatan, serta fauna menciptakan suasana akustik natural.
		<i>Taktil</i> : Tekstur daun tropis, batu, dan kelembapan udara dirasakan langsung oleh pengunjung.
		<i>Olfaktori</i> : Aroma tanah basah, rempah, bunga, dan tanaman menghadirkan sensasi alami yang kuat.
		<i>Gustatori</i> : Cafe menyajikan bahan makanan yang 85% dihasilkan dari fasilitas pertanian modern

Batu Love Garden (BALOGA), Indonesia



Gambar 1.4.6 Perspektif PANNAR

Sumber: <https://jtp.id/batulovegarden/maps/index.html>

PROFIL

Arsitek : Jatim Park Group
 Lokasi : Kota Batu, Jawa Timur, Indonesia
 Luas : ± 7 ha
 Tahun : 2020
 Tipologi : *Agro-tourism, Educational Architecture, Recreational Landscape*
 Konteks : Edukasi pertanian, pariwisata keluarga, konservasi florikultura, ekonomi lokal

Batu Love Garden (BALOGA) adalah taman bunga tematik berbasis edukasi dan rekreasi yang dirancang sebagai wisata keluarga dengan perpaduan taman bunga, greenhouse tematik, serta zona edukasi interaktif seperti hidroponik, aquaponik, mushroom, dan taman buah tropis. Ikon arsitekturalnya termasuk rumah kaca berbentuk belah ketupat (Walang Greenhouse), instalasi merak dari bunga ala Dubai Miracle Garden, dan berbagai replika rumah negara-negara sebagai spot foto

KELEBIHAN

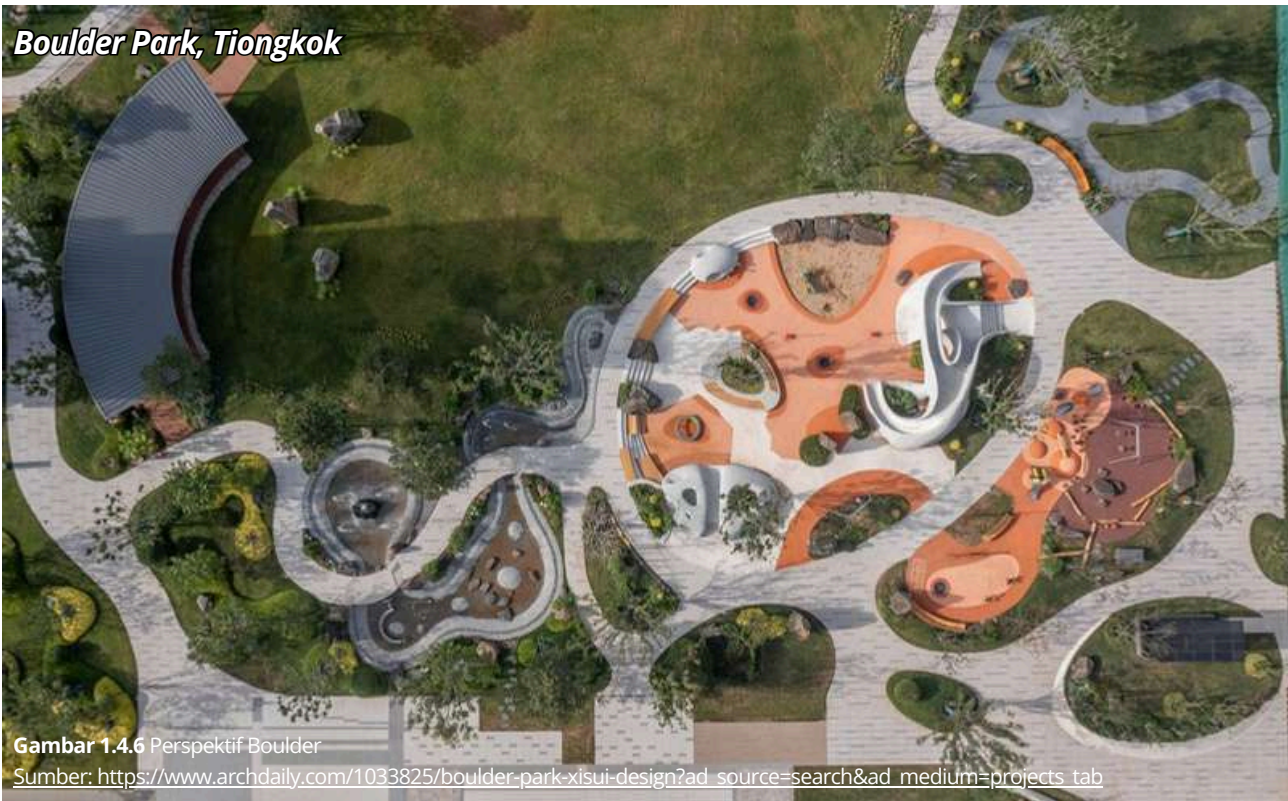
- Lanskapnya mengintegrasikan alam dan elemen buatan sehingga selain rekreatif juga edukatif.
- Memberikan pengalaman multisensori seperti pemandangan lanskap, suara alam/air, material alam (kayu, tanah, air), dan aroma tanaman.
- Jalur sirkulasi tidak kaku, membentuk pola organik yang memungkinkan pengunjung memilih rute eksplorasi sendiri.
- Memfasilitasi aktivitas aktif (bermain, berinteraksi, belajar) maupun pasif (duduk, istirahat, refleksi).

KEKURANGAN

- Karena jalur cenderung organik, orientasi bisa membingungkan bagi pengunjung baru.
- Karena memiliki area yang cukup luas, fasilitas istirahat seperti tempat duduk masih minim pada setiap area.
- Karena ruangnya interaktif dan populer, bisa terjadi kepadatan yang mengurangi kenyamanan jika jumlah pengunjung tinggi.
- Aktivitas cenderung fokus pada eksplorasi fisik lanskap, belum banyak mengintegrasikan teknologi interaktif atau program pembelajaran terstruktur

ASPEK DESAIN	Batu Love Garden (BALOGA)	
BENTUK		Rumah kaca (Walang Greenhouse), instalasi bunga raksasa, replika negara, zona tematik bunga & buah menciptakan visual spektakuler dan pengalaman imersif
TATA MASSA		Massa dibagi dalam zona-zona sesuai fungsi: area greenhouse, ruang edukasi indoor, area pameran, area administrasi, serta lanskap hortikultura outdoor.
		Pola massa cenderung linier mengikuti jalur utama, tetapi tetap menghadirkan hirarki (area publik di depan, edukasi di tengah, penelitian di belakang).
SIRKULASI		Zona indoor→outdoor: fresh flower → tropical fruits → greenhouse edukatif → taman bermain. Mengikuti alur eksploratif yang terstruktur, memandu pengunjung menuju pengalaman edukasi praktis.
LANSKAP		<i>Hardscape</i> : Jalur paving artistik, instalasi bunga besar, gazebo untuk foto menekankan pengalaman “jalan-jalan dalam galeri hidup”.
		<i>Softscape</i> : Ribuan bunga hias, koleksi buah tropis, zona edukasi pertanian memberi sensasi alam hidup. Dengan warna, aroma, dan bentuk tanaman memperkuat engagement visual dan emosional.
MULTISENSORI		<i>Visual</i> : Menonjolkan keindahan bunga dan lanskap tematik yang menghadirkan stimulasi visual yang kontras, dinamis, dan edukatif
		<i>Auditori</i> : Atmosfer outdoor dan suara alam (angin, dedaunan), aktivitas festival dan musik menambah nuansa hidup dan emosional pada ruang.
		<i>Taktil</i> : Sentuhan tanah, kayu, bambu, tekstur daun memberikan pengalaman hands-on learning, memicu rasa ingin tahu dan keterlibatan fisik dalam ruang.
		<i>Olfaktori</i> : Aroma bunga dan tanah memperkuat keterikatan emosional pengunjung dengan ruang serta menghadirkan pengalaman edukatif yang lebih mendalam.
		<i>Gustatori</i> : Kuliner sehat dari hasil kebun memberikan <i>closure experience</i>

Boulder Park, Tiongkok



Gambar 1.4.6 Perspektif Boulder

Sumber: https://www.archdaily.com/1033825/boulder-park-xisui-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

PROFIL

Arsitek : Xisui Design
Lokasi : Jinan City, Shandong Province, China
Luas : ± 1,3ha
Tahun : 2024
Tipologi : *Installations & Structures*
Konteks : Taman, keluarga, rekreasi.

Di taman ini, arsitek menggunakan material alami berupa batu-batu besar—yang melambangkan keabadian—sebagai elemen desain inti taman, yang terintegrasi secara alami dengan aktivitas fungsional dan eksperiensial [12].



Taman ini berfungsi sebagai taman komunitas komprehensif yang menggabungkan taman bermain anak-anak, aktivitas air dangkal, interaksi orang tua-anak, dan rekreasi. Berdasarkan karakteristik gaya dan fungsinya, taman ini secara umum dibagi menjadi beberapa area: Taman Bermain Boulder untuk Semua Usia, Taman Air, Taman Hutan, Taman Batu, dan Taman Bunga.

KELEBIHAN

- Boulder Park menonjolkan konsep natural yang harmonis dengan lanskap batu besar dan vegetasi alami, menciptakan pengalaman ruang yang unik dan imersif.
- Taman ini memfasilitasi interaksi fisik dengan elemen alam batu besar dan jalur yang tidak kaku, memberikan stimulasi indera sentuhan, penglihatan, dan juga pengalaman fisik yang dinamis.
- Jalur dan area interaksi yang organik memperkuat pengalaman eksplorasi dengan cara yang tidak monoton atau kaku

KEKURANGAN

- Elemen air, struktur cetak 3D, dan elemen lanskap alami memerlukan pemeliharaan tinggi (kebersihan, perbaikan, pengawasan keamanan) agar selalu aman dan bagus.
- Jalur yang berbatu dan organik mungkin kurang ramah untuk semua kalangan, terutama pengguna dengan keterbatasan mobilitas, sehingga membatasi inklusivitas ruang.
- Karena sifat natural dan tidak terstruktur, pengaturan zona aktivitas bisa jadi kurang fleksibel untuk berbagai keperluan selain eksplorasi dan rekreasi

ASPEK DESAIN	<i>Boulder Park, Tiongkok</i>	
BENTUK		Form gua / ruang petualangan di integrasikan ke dalam elemen batu besar, dengan bentuk interior yang organik dan bergelombang, volume pekat dalam ruang gua tetapi terbuka di beberapa sisi (ventilasi udara, cahaya).
TATA MASSA		Massa tersebar namun terkonsentrasi di beberapa "titik aktivitas": gua batu petualangan, area bermain, creek shallow (air dangkal) serta pasir.
		Ruang terbuka sekitarnya (tanpa bangunan tertutup besar) memberi "napas" dalam massa karena banyak area luar ruangan. Tata massa tidak padat bangunan.
SIRKULASI		Sirkulasi informal di antara boulders dan area tanah/pasir: pengunjung bebas mengeksplor, memanjat, memasuki ruang-ruang gua atau area air. Jalur tidak kaku: jalur berjalan, area eksploratif / bermain.
LANSKAP		<i>Hardscape</i> : Batu besar, beton print 3D untuk gua, pasir, permukaan keras di area resting / jalur, batu sebagai elemen climbing/resting.
		<i>Softscape</i> : Air dangkal (creek shallow), vegetasi di sekitar area taman, kombinasi elemen alami (tanah, air, pasir) dengan hardscape. Namun aspek vegetasi tidak sangat dominan dibanding batu / elemen keras.
MULTISENSORI		<i>Visual</i> : Bentuk besar batu yang dramatis, kombinasi tekstur kasar dan lembut, pencahayaan natural di luar gua dan area atas batu menciptakan pengalaman visual yang menarik dan dramatis.
		<i>Auditori</i> : Suara air di creek shallow, gema di dalam gua/hardscape batu, suara langkah di pasir, suara permainan anak di area bermain dan suara aktivitas pengunjung
		<i>Taktil</i> : Tekstur kasar batu, permukaan pasir, air dangkal menyentuh kaki, struktur gua-beton print memberikan tekstur unik.
		<i>Olfaktori</i> : Elemen pasir, vegetasi, air dapat menghasilkan aroma tanah, air, vegetasi jika ditanam dengan jenis tanaman aromatik.
		<i>Gustatori</i> : Tidak terdapat elemen di proyek ini

PRESEDEN	IMPLEMENTASI
THE EDEN PROJECT	Menerapkan konsep bentuk dan struktur alami yang mengundang rasa ingin tahu dan pengalaman eksploratif, seperti bentuk biom khas Eden Project dengan modulasi yang harmonis terhadap konteks alam dan aktivitas. Membuat bangunan yang bisa menjadi ikonik atau landmark. Membuat jalur dan ruang transisi yang menggunakan elemen lanskap dan arsitektur sebagai stimulan multisensori dan visual yang mengundang keterlibatan. Mengintegrasikan aspek multisensori untuk menciptakan pengalaman yang memikat dan holistik.
BATU LOVE GARDEN (BALOGA)	Rancang lanskap yang memadukan elemen alam (tanaman, tanah, air) dengan instalasi buatan yang edukatif, seperti taman hidroponik, aquaponik, dan kebun tematik. Hal ini meningkatkan nilai edukasi sekaligus estetika ruang, mengundang pengunjung belajar dan berinteraksi langsung dengan alam. Terapkan desain yang menstimulasi indera visual (bunga warna-warni, tekstur tanaman), auditori (suara air, alam), taktil (sentuhan tanaman, tanah, kayu), olfaktori (aroma bunga dan tanah), dan gustatori (kuliner terkait hasil panen). Ini menciptakan keterlibatan yang lebih dalam dan mempertajam pengalaman pengguna. Buat jalur sirkulasi dengan pola alami dan organik yang memberi kebebasan kepada pengguna memilih rute eksplorasi, meningkatkan rasa petualangan dan keterlibatan aktif. Tata massa dan zonasi disusun menurut fungsi, seperti zona pendidikan indoor, zona outdoor untuk petualangan dan rekreasi, serta area pameran atau administrasi, agar setiap zona mendukung pengalaman yang terfokus dan efisien.
BOULDER PARK	Terapkan penggunaan material alami seperti batu besar atau material lokal yang menyimbolkan keabadian dan kedekatan dengan alam, sebagai fondasi desain ruang untuk memberi nilai simbolik dan pengalaman taktil yang kuat bagi pengguna. Bentuk ruang yang organik dan bergelombang, seperti ruang gua pada Boulder Park, dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman ruang yang unik dan imersif. Ruang interior yang pekat namun terbuka pada beberapa sisi mendukung ventilasi dan pencahayaan alami, meningkatkan kenyamanan dan kualitas ruang. Pola linier mengikuti jalur utama dengan hirarki yang jelas untuk menata pengalaman dan aktivitas pengguna secara sistematis dan mudah dipahami. Rancang jalur sirkulasi yang organik dan tidak kaku yang menghubungkan zona-zona fungsional, memberikan kebebasan dan pilihan untuk eksplorasi pengunjung. Integrasi elemen multisensori untuk menghadirkan pengalaman belajar yang imersif, emosional dan luas bagi pengguna.

"Arsitektur adalah seni rekonsiliasi antara kita dan dunia, dan mediasi ini terjadi melalui indra"

-Juhani Pallasmaa, 1996

Dalam tulisannya *The Eyes of the Skin*, Juhani Pallasmaa menekankan bahwa indra peraba merupakan indra yang perlu diperkuat dalam arsitektur, karena pengalaman ruang tidak hanya bersifat visual semata.

Juhani Pallasmaa dalam karyanya *An Architecture of the Seven Senses* menekankan bahwa **arsitektur seharusnya menghadirkan pengalaman multisensori**, di mana terjadi interaksi esensial antara manusia dan ruang yang mengaktifkan seluruh indra secara saling memperkuat. Pengalaman sensoris tersebut tidak hanya menyampaikan informasi kognitif kepada otak, tetapi juga memberi pengaruh afektif yang mendalam terhadap jiwa dan perasaan pengguna [13].

PRINSIP EXPERIENTIAL DESIGN JUHANI PALLASMAA

1

EMBODIED EXPERIENCE

Menerjemahkan interaksi tubuh dengan ruang menjadi struktur dan sirkulasi yang intuitif.

2

MULTISENSORY INTEGRATION

Mengintegrasikan pengalaman sensorik menjadi satu kesatuan atmosfer ruang yang selaras.

3

MEMORY

Ruang dirancang untuk menyimpan jejak pengalaman dan ingatan yang melekat.

4

EMOTIONAL RESONANCE

Menghadirkan visual dan taktil yang menumbuhkan koneksi dengan alam melalui eksplorasi material dan cahaya alami.

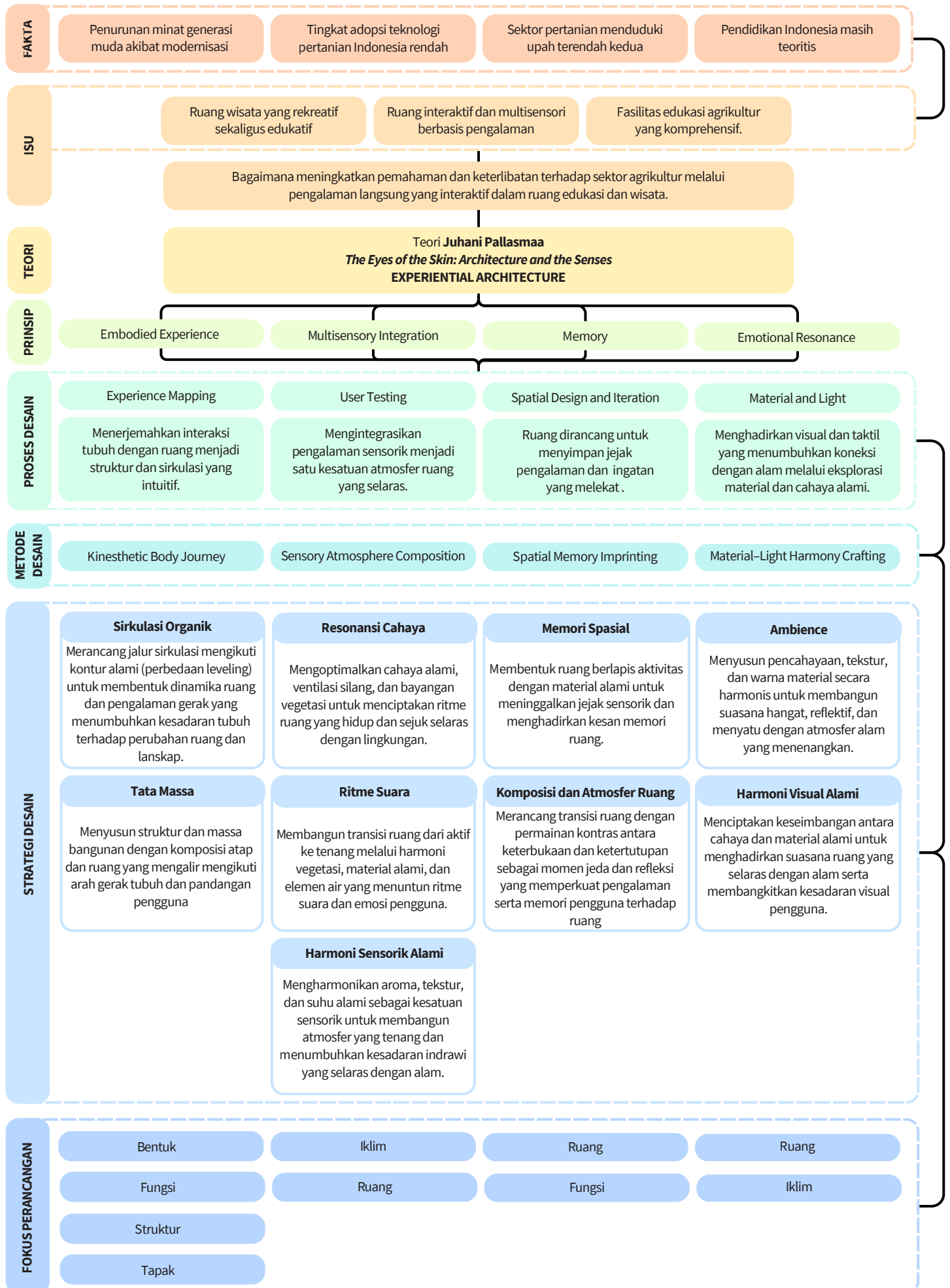


PENERAPAN EXPERIENTIAL DESIGN PADA BOULDER PARK (TIONGKOK)

Boulder park ini menggunakan bentuk batu besar 3D-printed, lanskap air, vegetasi, serta jalur bermain multisensori untuk anak-anak dan komunitas. Elemen tersebut berkaitan dengan prinsip *The Acoustics of Space* (gema dan suara air), *The Hapticity of Space* (tekstur kasar-halus batu buatan), *Embodied Experience* (ruang eksplorasi untuk memanjat, merangkak, berlari), serta *Immersive Journey* (alur pengalaman yang mengundang eksplorasi). Tata massa yang mengajak interaksi fisik alam memungkinkan pengalaman imersif yang memberikan makna mendalam.

Kesuksesan Boulder Park ini menunjukkan bahwa *Experiential design* telah berhasil diimplementasikan dalam skala besar oleh arsitek dengan menekankan pengalaman multisensori, keterlibatan seluruh tubuh dan indera, serta hubungan emosional dengan ruang dan alam. Penerapan *Experiential design* dapat menumbuhkan interaksi, rasa ingin tahu, keterhubungan emosional dengan lanskap serta membangun hubungan sosial-lingkungan.

1.6 STRATEGI PERANCANGAN



2

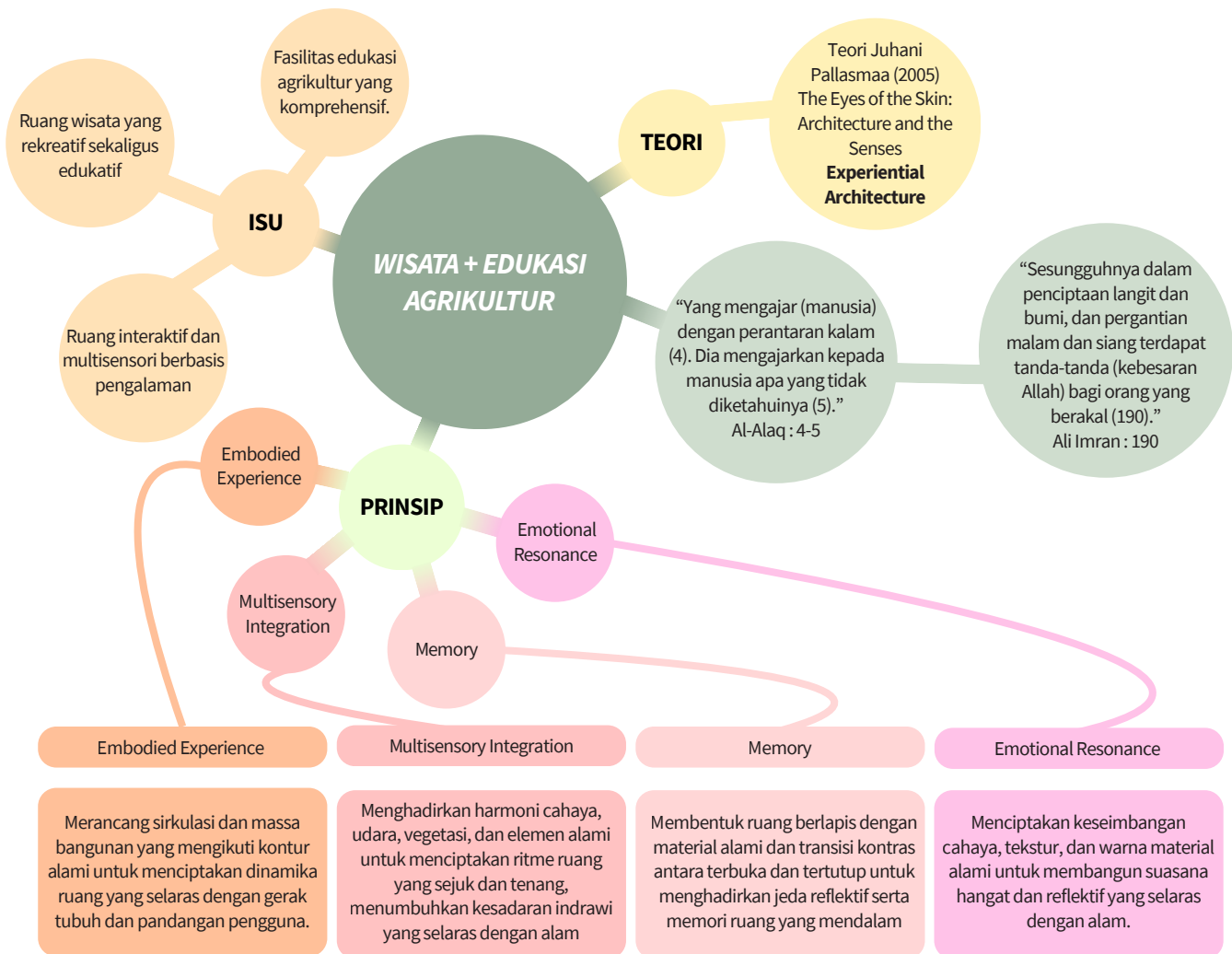
BAB

PENELUSURAN

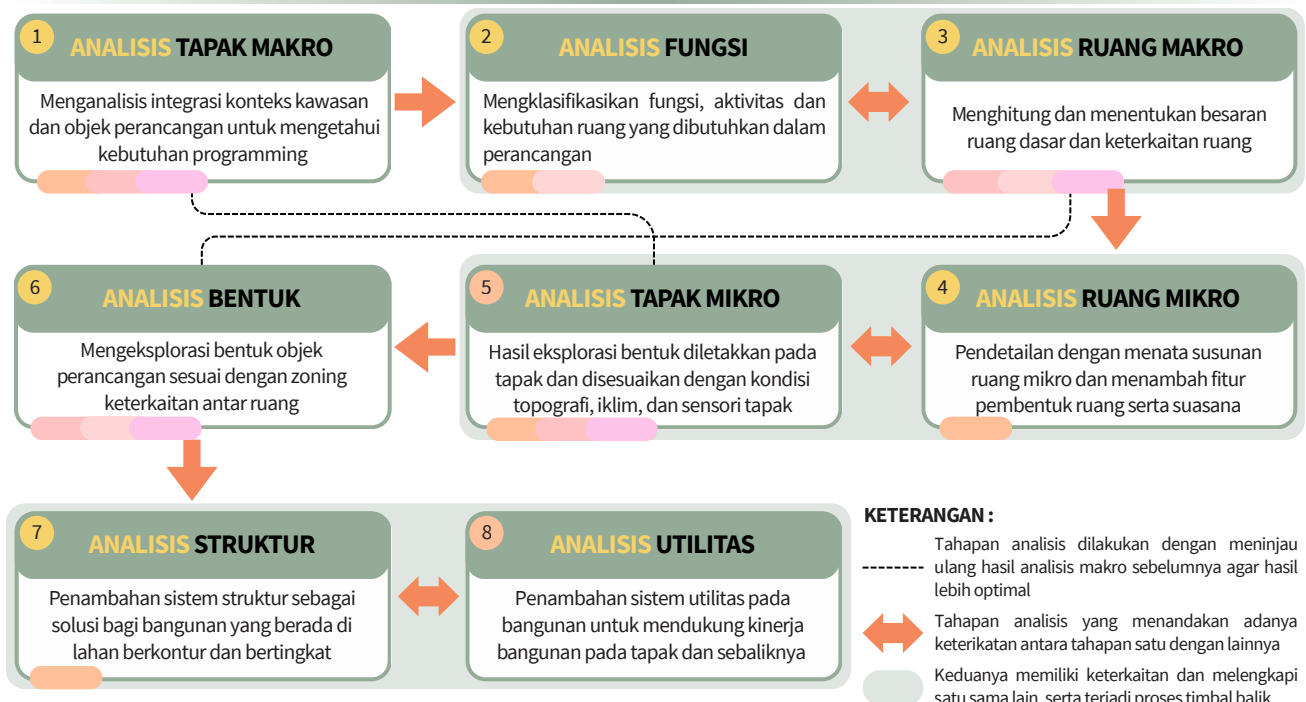
KONSEP

PERANCANGAN

PROJECT OVERVIEW



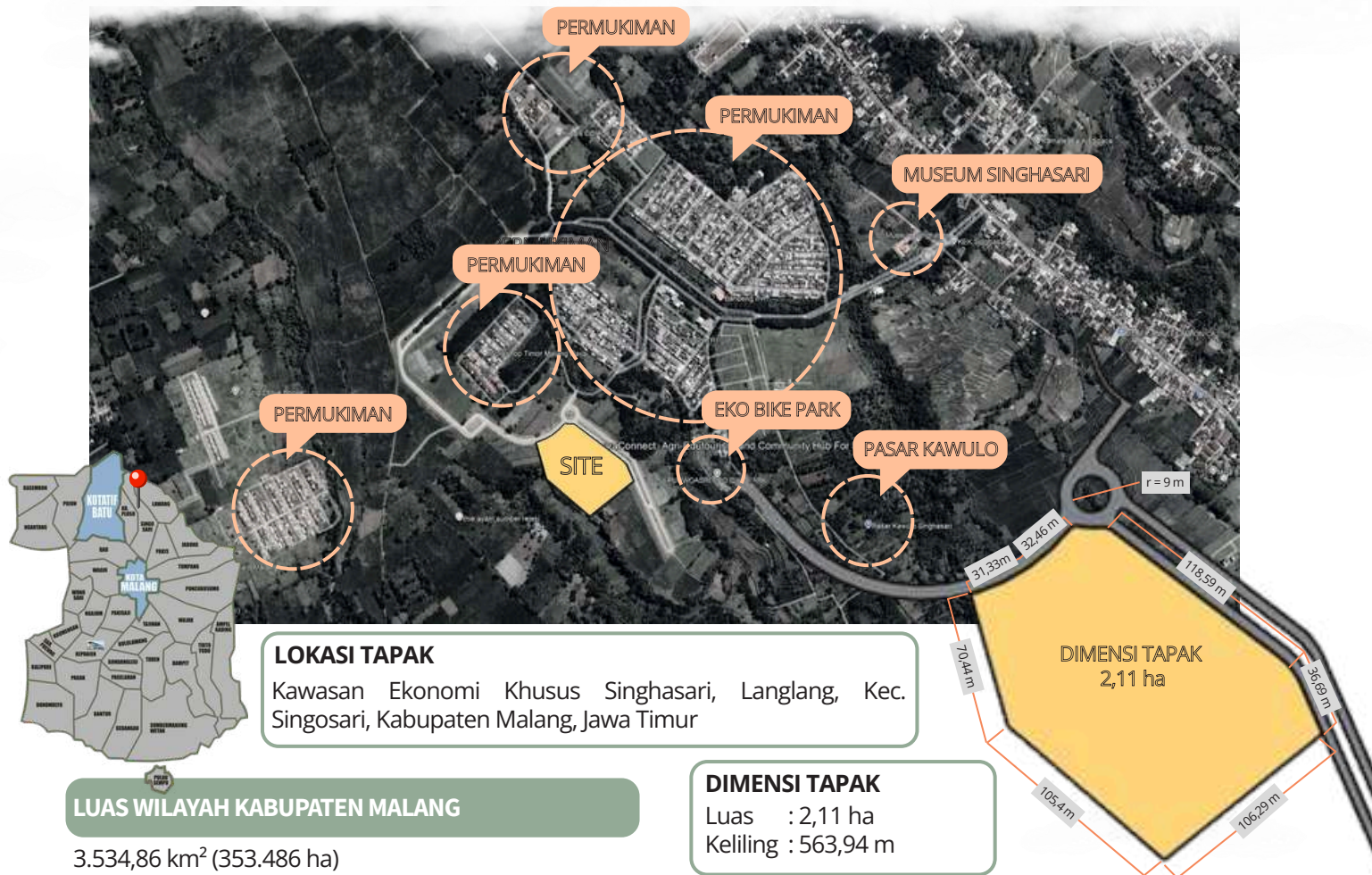
TAHAPAN DALAM PROSES PERANCANGAN



PRINSIP DESAIN :

Embodied Experience Multisensory Integration Memory Emotional Resonance

2.1 ANALISIS TAPAK MAKRO



LUAS WILAYAH KABUPATEN MALANG

3.534,86 km² (353.486 ha)

PERBATASAN WILAYAH

- Utara : Kabupaten Pasuruan dan Mojokerto
- Selatan : Samudra Hindia
- Timur : Kabupaten Lumajang dan Probolinggo
- Barat : Kabupaten Blitar dan Kediri

TOPOGRAFI

Kabupaten Malang secara umum memiliki kondisi topografi yang cukup bervariasi, sekitar 250-3.600 mdpl. Ketinggian pusat pemerintahan kecamatan sekitar kisaran 239-1.157 mdpl.

GEOLOGI

Jenis tanah pada kawasan perancangan yaitu tanah andosol coklat tua, yang cenderung subur.

HIDROLOGI

Sumber air berasal dari air PDAM dan sumur.

KLIMATOLOGI

Curah hujan rata-rata 2.000 mm-2.500 mm/ tahun
Suhu rata-rata 22-24 °C
Kelembapan 65-90%

FUNGSI KAWASAN

- 1 Kawasan perancangan merupakan Kawasan Ekonomi Kreatif (KEK) yang berperan dalam mendorong pengembangan digitalisasi pada sektor industri kreatif, pariwisata, dan pendidikan di Indonesia.

RESPON

Memberikan berbagai fasilitas pariwisata dan pendidikan untuk mendukung pengembangan pariwisata dan pendidikan khususnya di Singhasari

- 2 Tapak perancangan juga dekat dengan situs sejarah dan budaya (Candi Singhasari dan Museum Singhasari)

RESPON

Menghadirkan elemen desain yang merepresentasikan nilai sejarah dan budaya lokal, sehingga memperkuat identitas kawasan dan meningkatkan pengalaman edukatif bagi pengunjung.

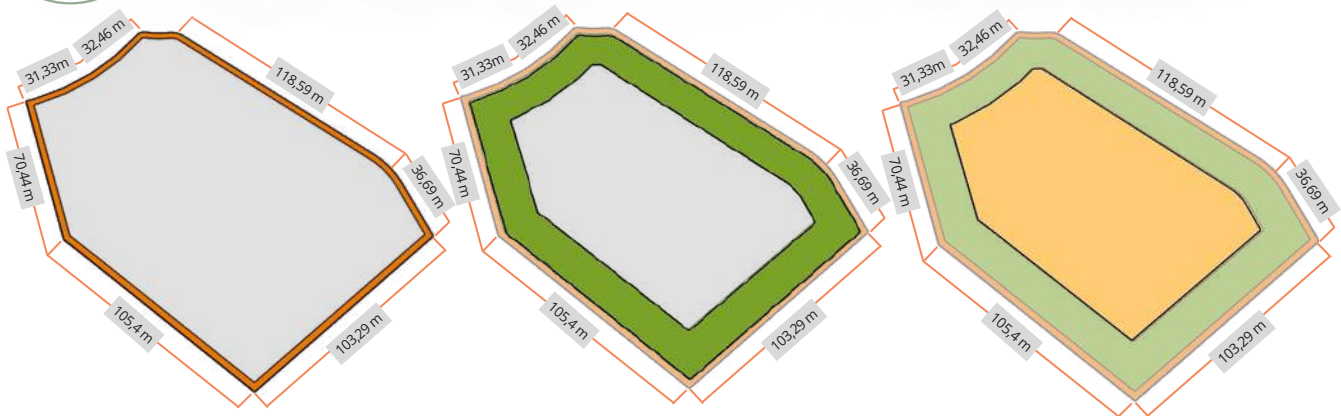
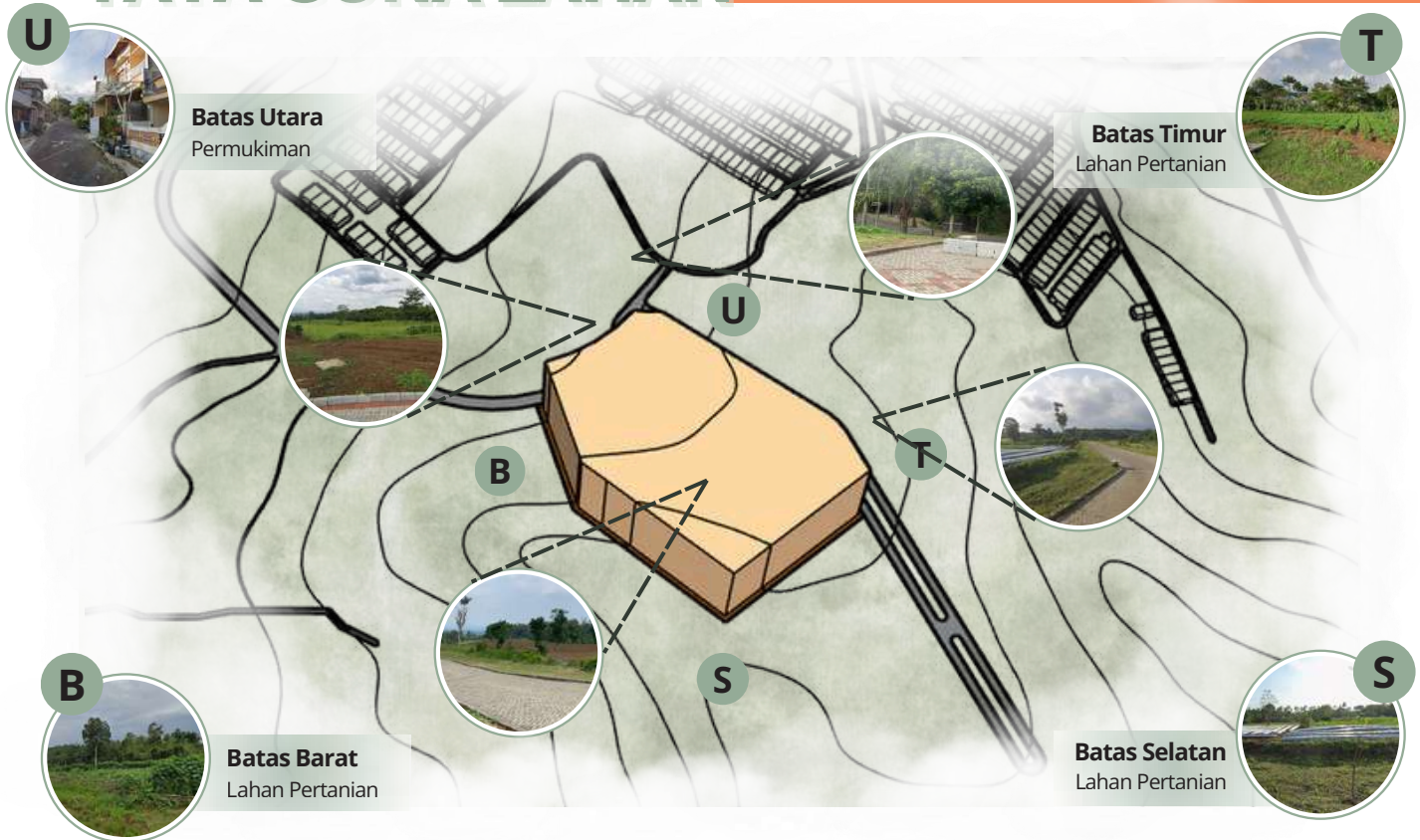
SOSIAL EKONOMI

Sumber perekonomian utama berada di sektor perdagangan dan jasa kecil, serta pertanian.

RESPON

Memberikan lapangan pekerjaan sebagai staff di perancangan khususnya bagi generasi muda.

TATA GUNA LAHAN



GSB

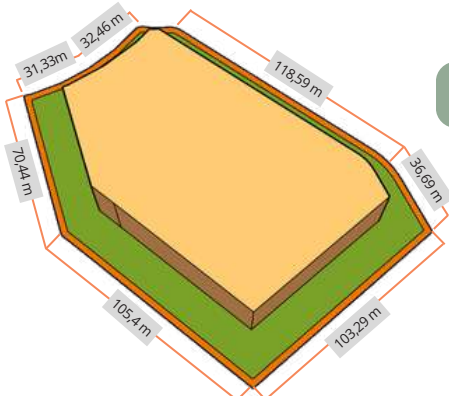
GSB = Lebar Jalan = 6 meter
= ½ Lebar Jalan
GSB = 6 meter / 2 = **3 meter**

KDH

KDH = $21.100 \text{ meter}^2 \times 40\%$
= **8.440 meter²**

KDB

KDB = $21.100 \text{ meter}^2 \times 60\%$
= **12.660 meter²**



KLB

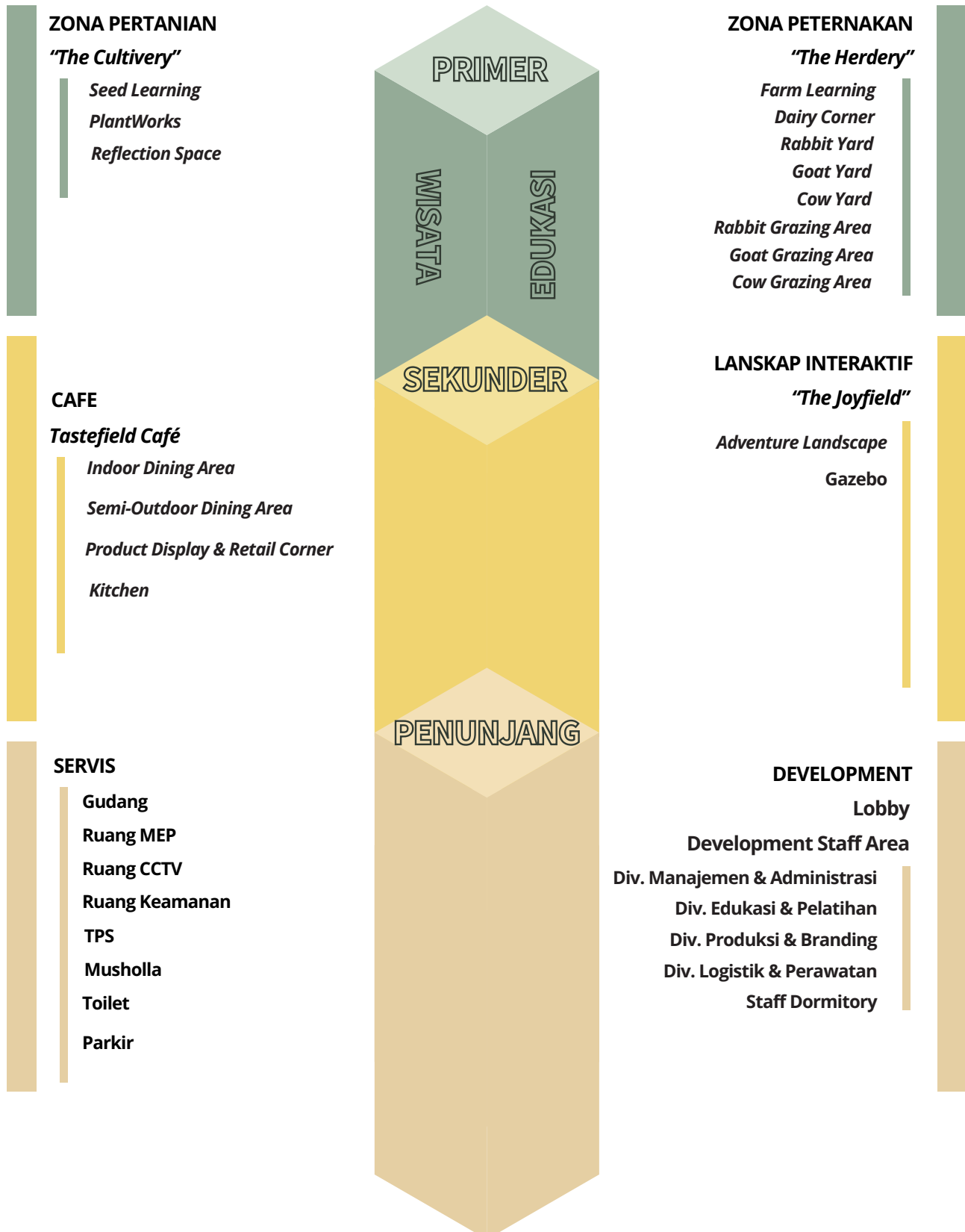
KLB = Total luas lantai yang diperbolehkan = 2 dari luas tapak / KDB
= $(21.100 \text{ meter}^2 \times 2) / \text{KDB}$
= $42.200 \text{ meter}^2 / 10.550 \text{ meter}^2 = 4.4 =$
KLB = 4 Lantai

SUMBER PERATURAN

Perda Kabupaten Malang No 1 Tahun 2018

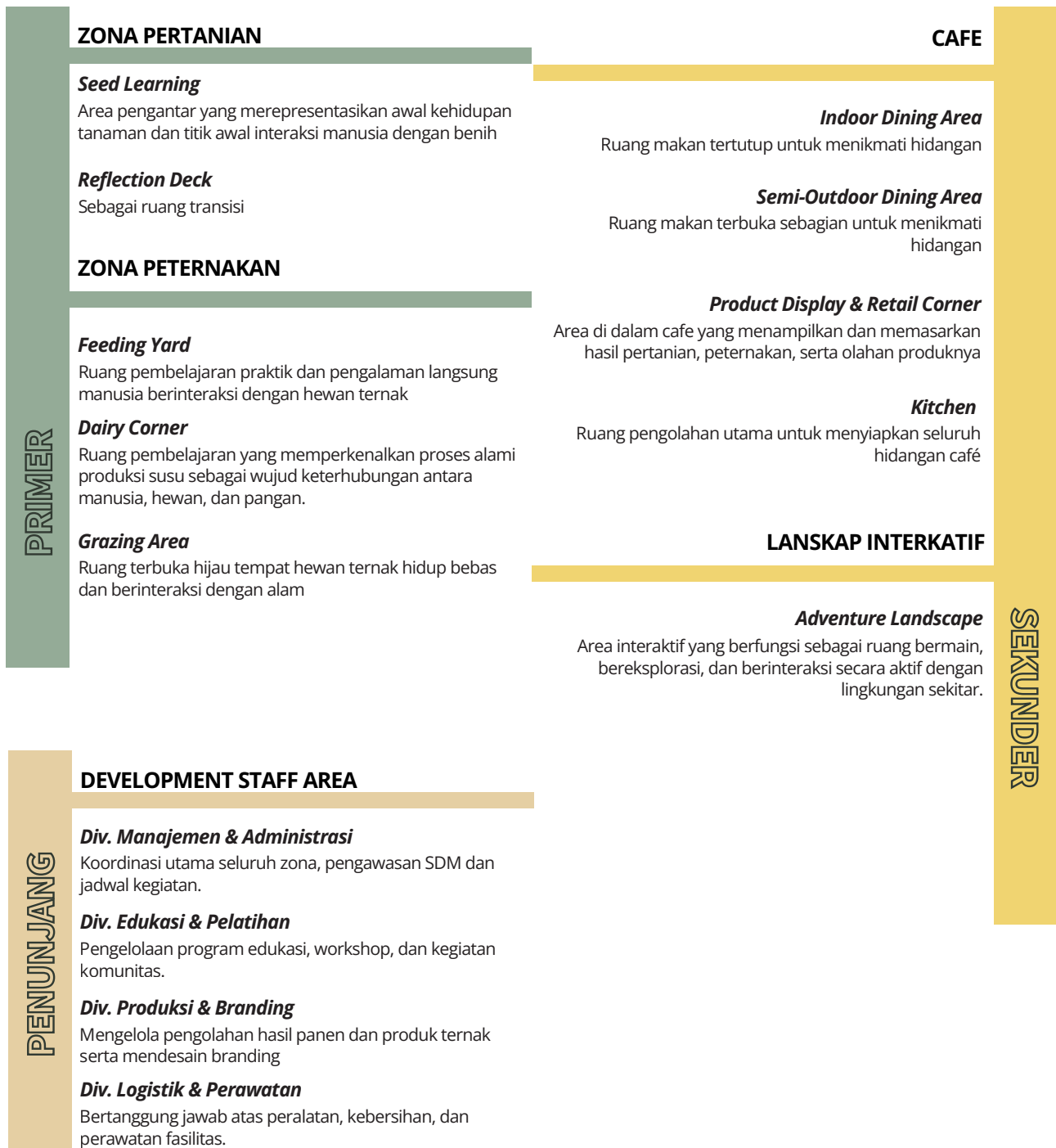
2.2 ANALISIS FUNGSI

Beberapa fungsi yang dapat diwadahi oleh TerraConnect: Agri-Edutourism and Community Hub for Experience di KEK Singhasari dapat dikategorikan menjadi tiga, diantaranya:



ANALISIS FUNGSI

Beberapa fungsi yang dapat diwadahi oleh TerraConnect: Agri-Edutourism and Community Hub for Experience di KEK Singhasari dapat dikategorikan menjadi tiga, diantaranya:

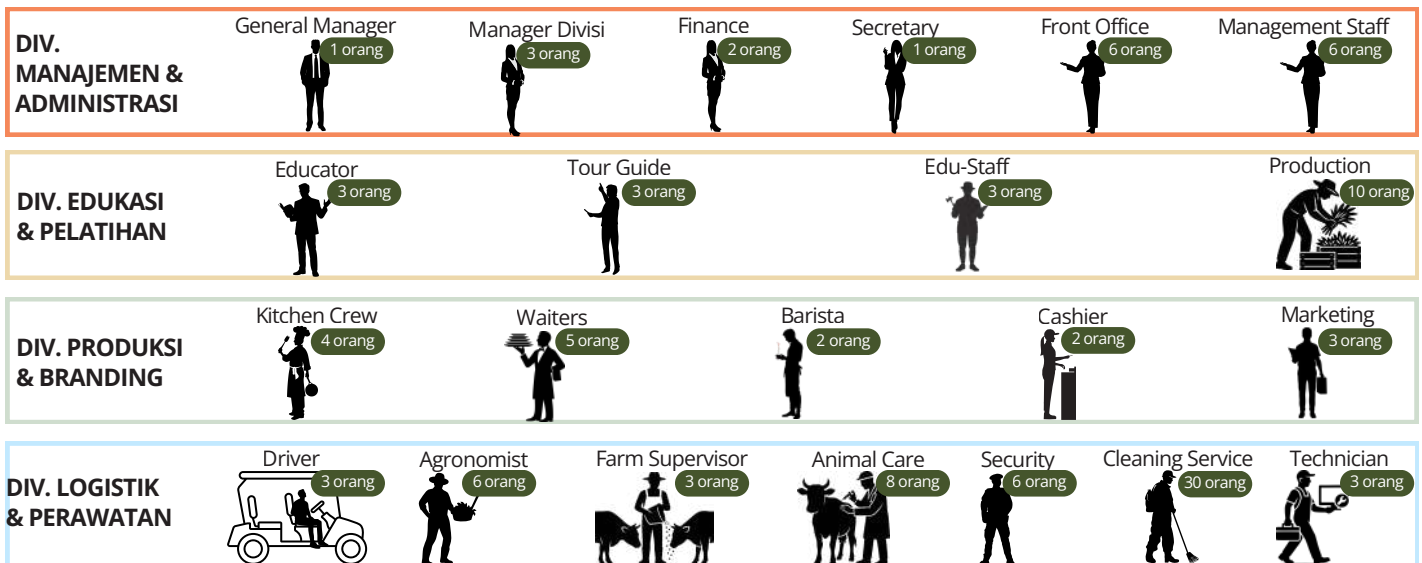


ANALISIS PENGGUNA

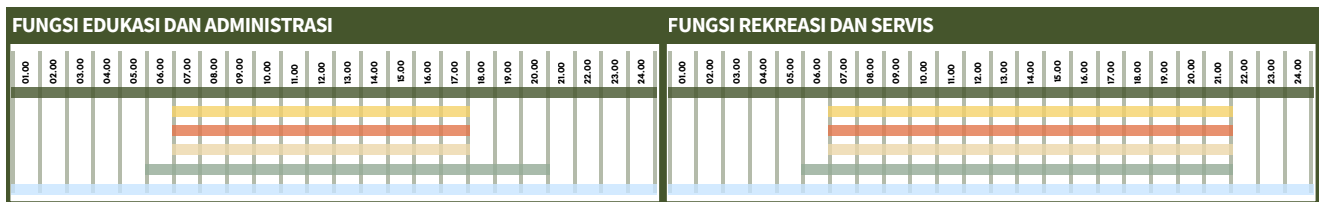
PENGUNJUNG



PENGELOLA

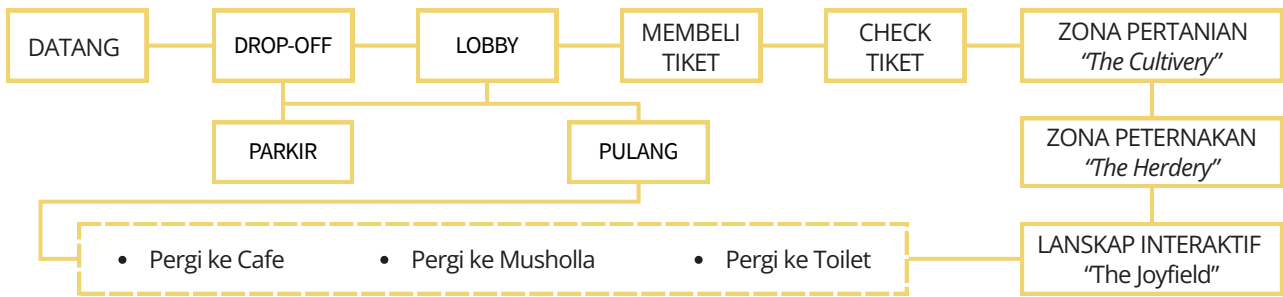


TOTAL : 115

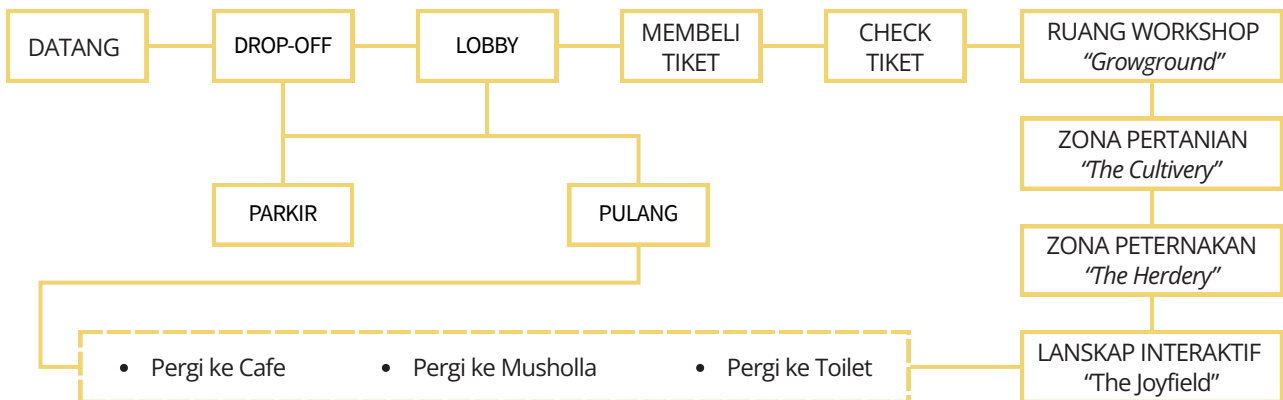


ANALISIS AKTIVITAS

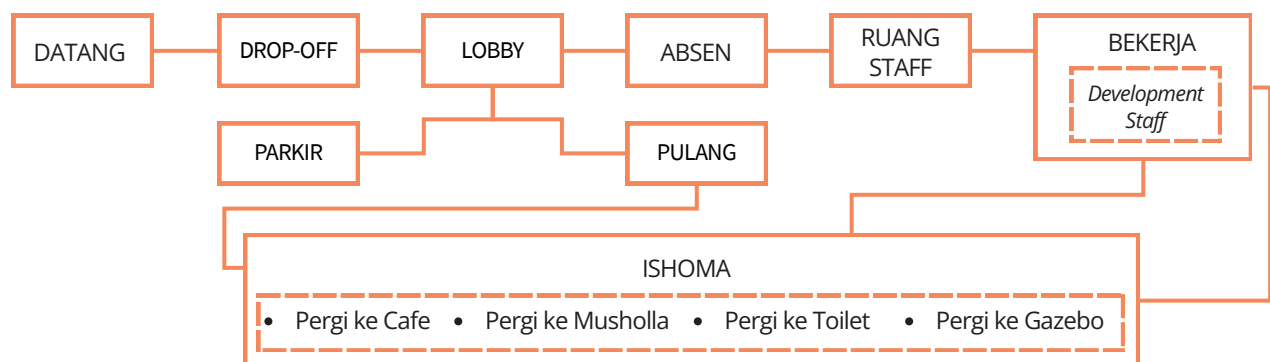
PENGUNJUNG UMUM (KELOMPOK KECIL DAN INDIVIDU)



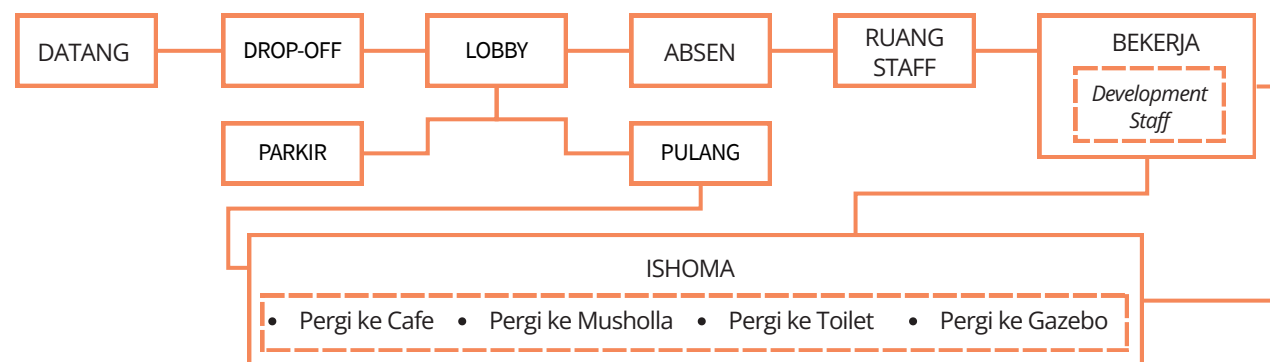
PENGUNJUNG ORGANISASI ATAU LEMBAGA



MANAGER

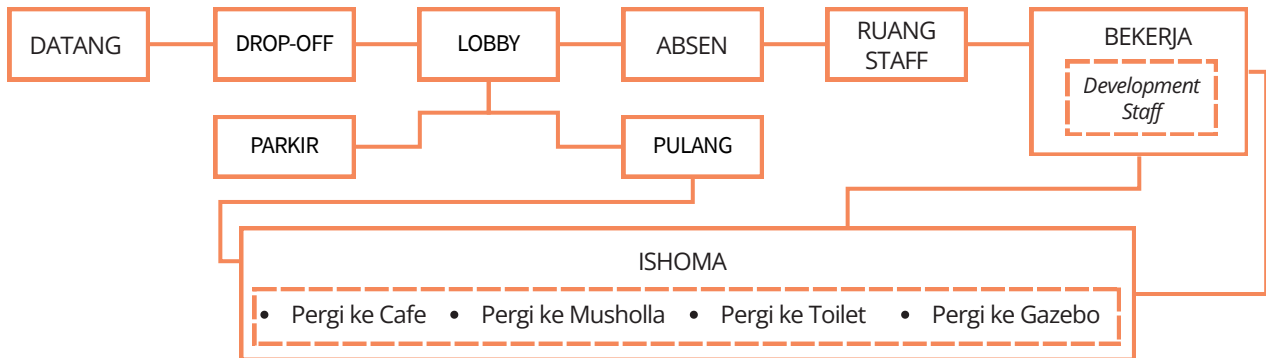


FINANCE

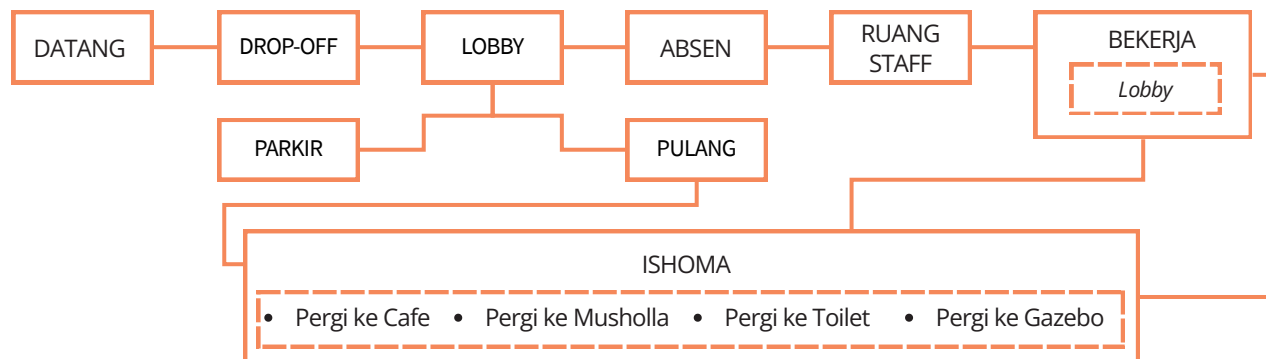


ANALISIS AKTIVITAS

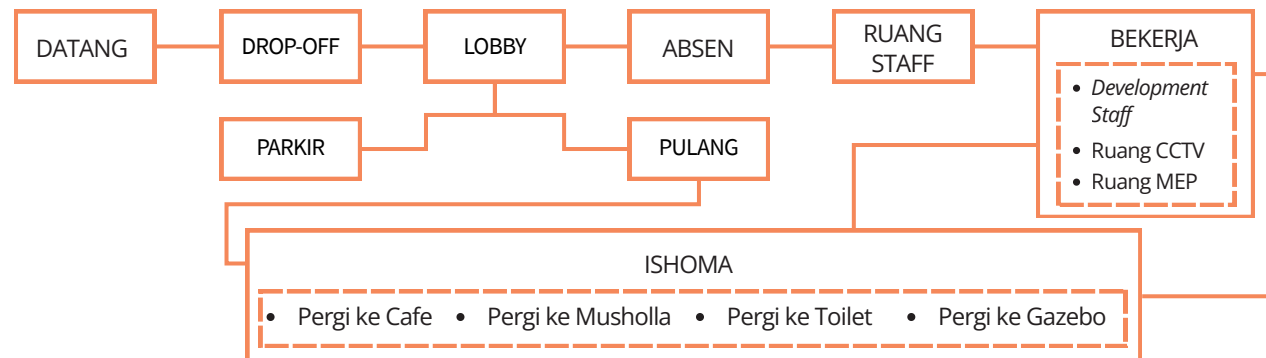
SECRETARY



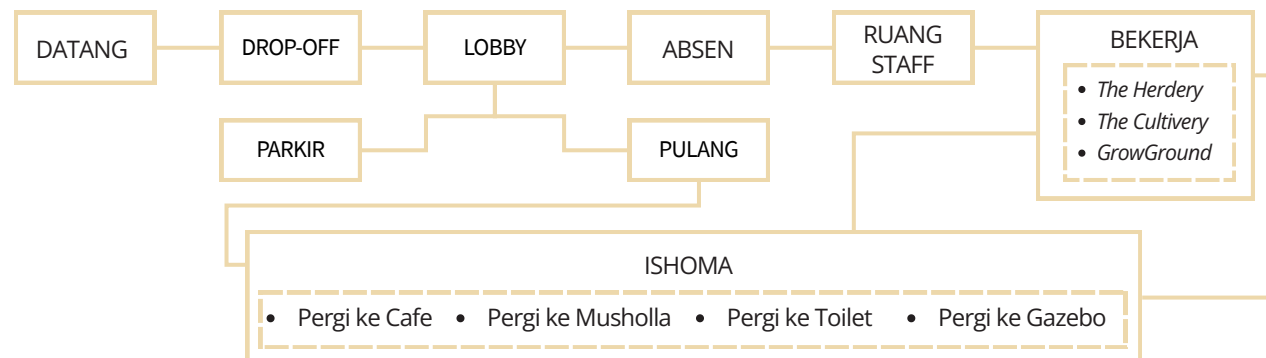
FRONT OFFICE



MANAGEMENT STAFF

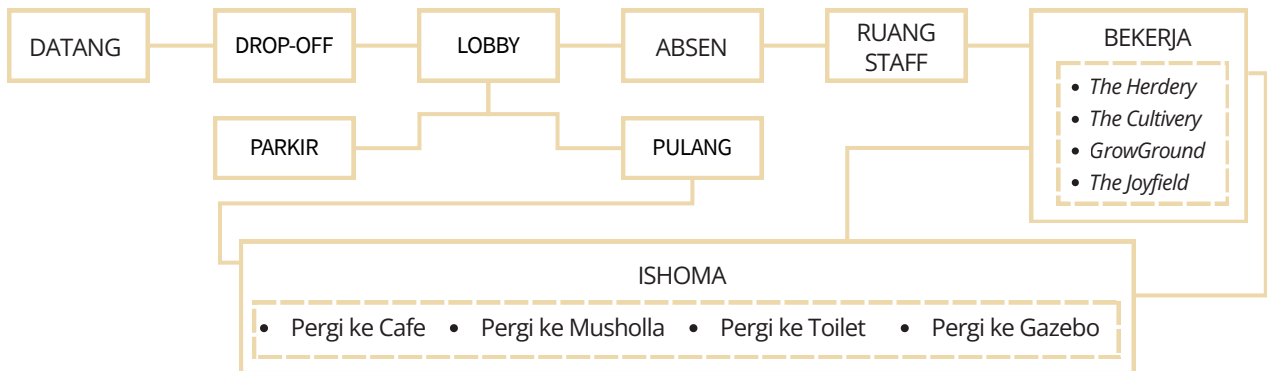


EDUCATOR

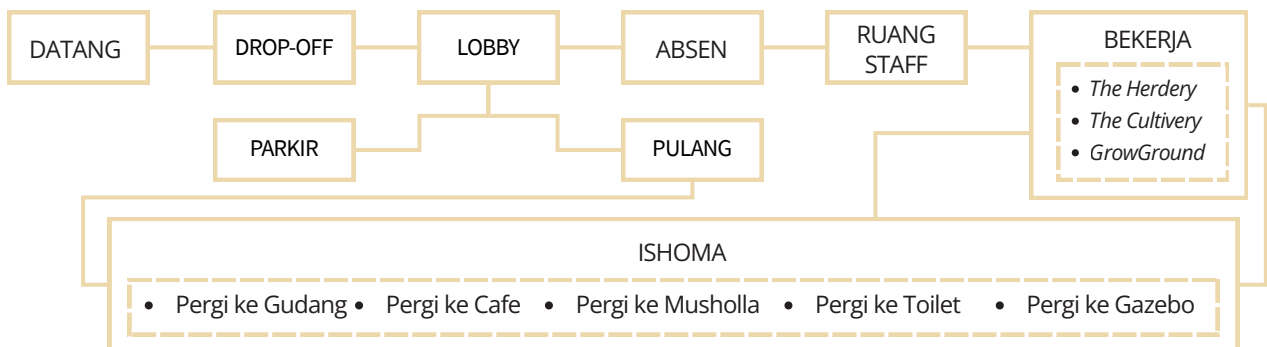


ANALISIS AKTIVITAS

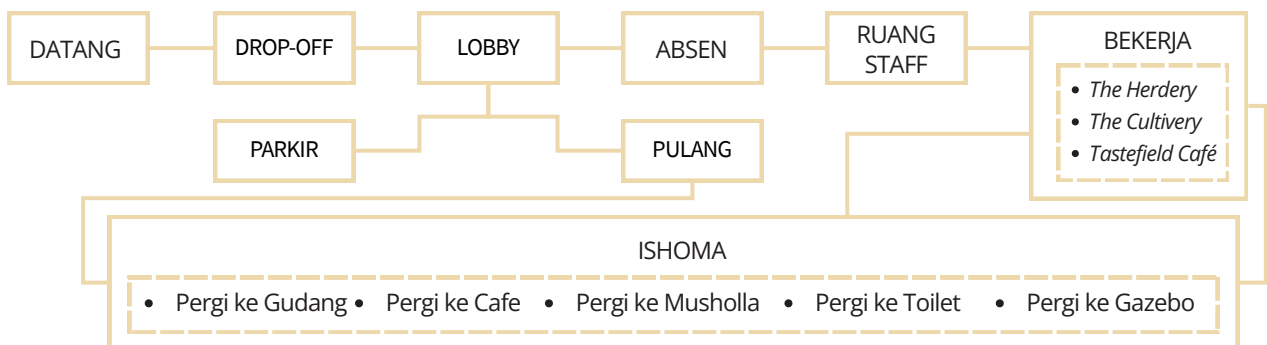
TOUR GUIDE



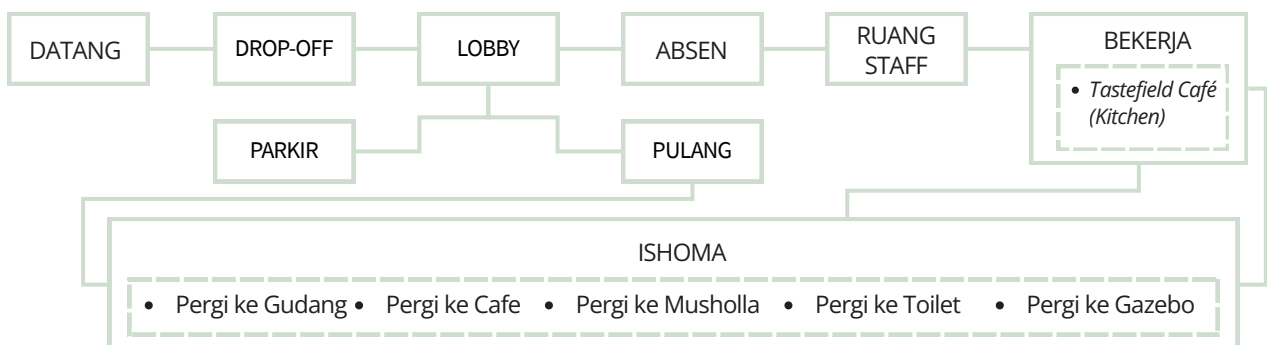
EDU-STAFF



PRODUCTION

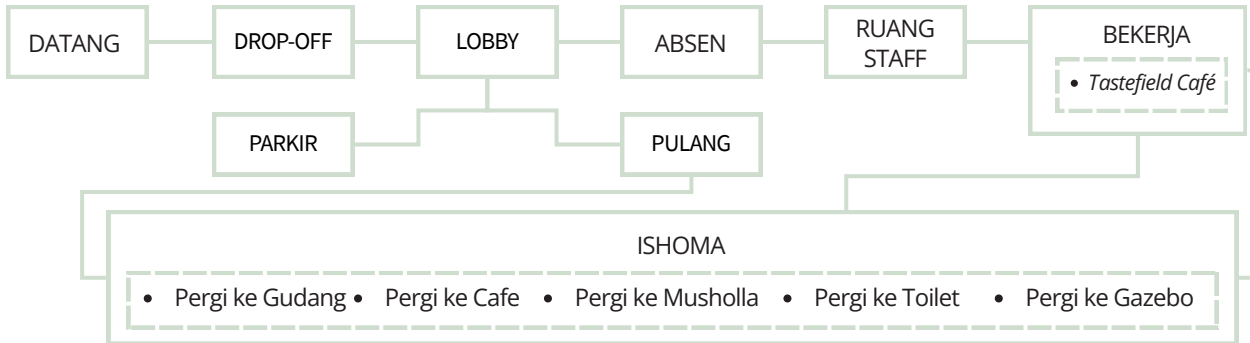


KITCHEN CREW

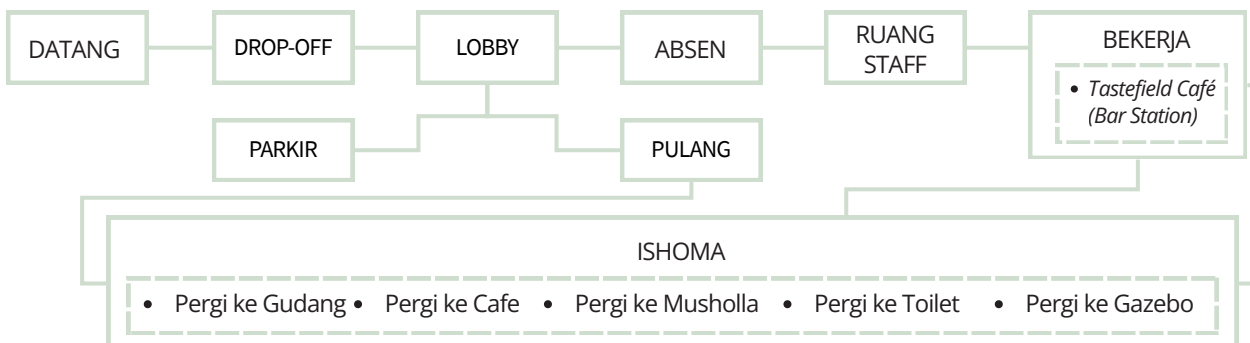


ANALISIS AKTIVITAS

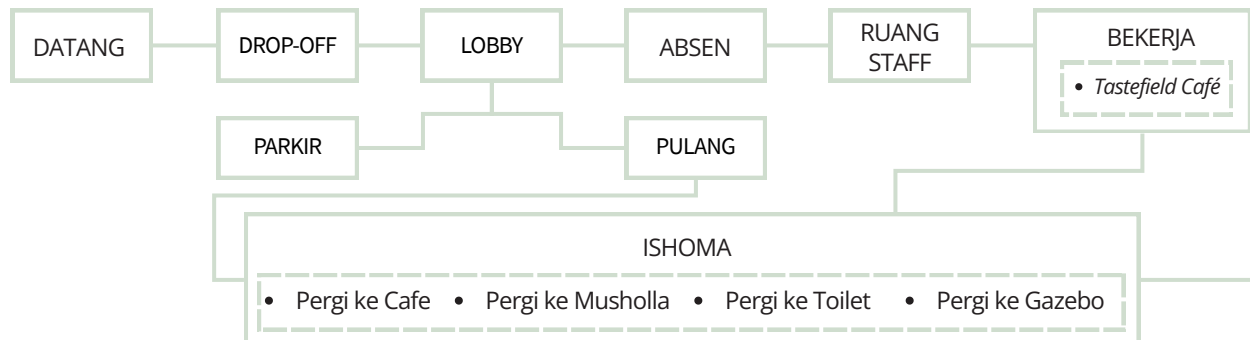
WAITERS



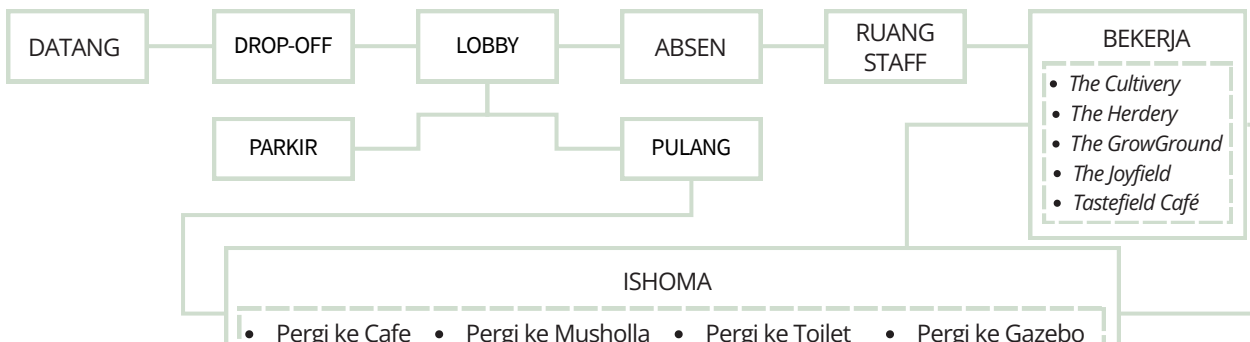
BARISTA



CASHIER

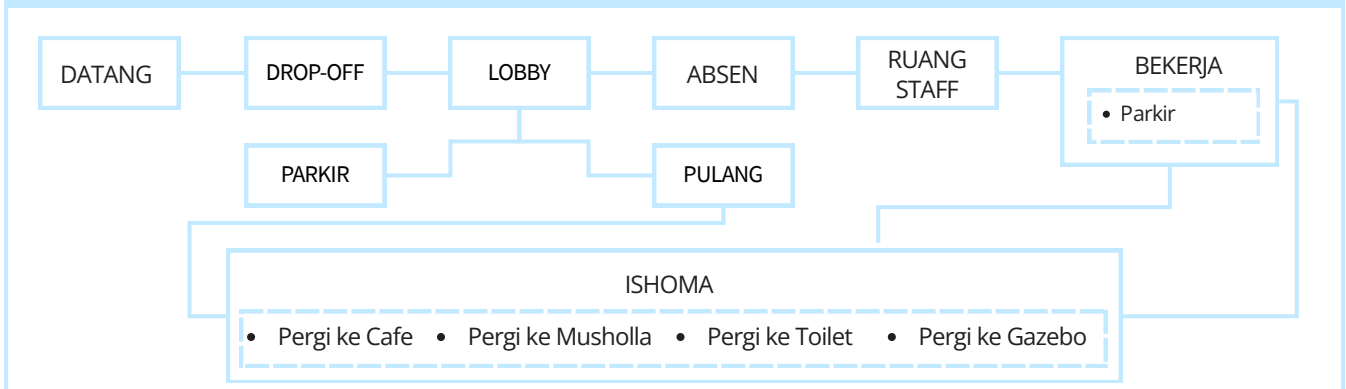


MARKETING

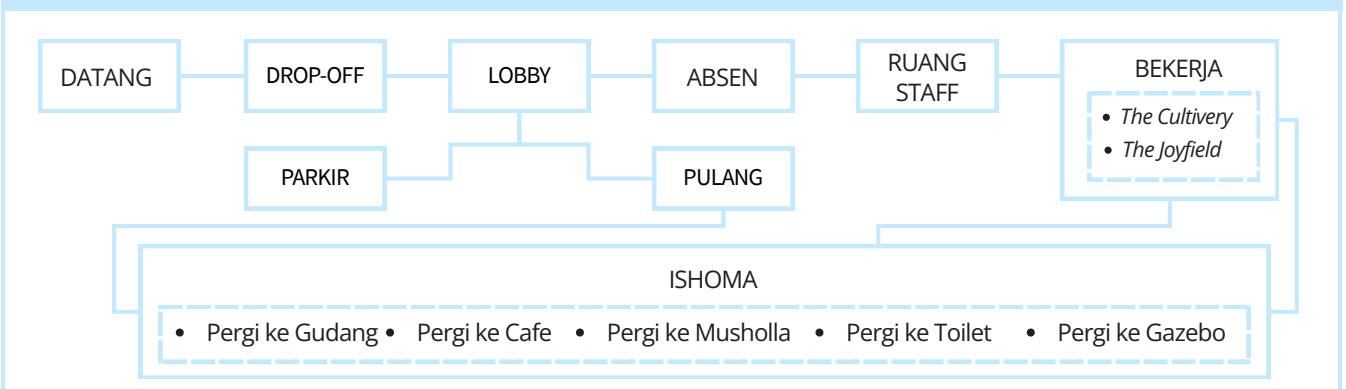


ANALISIS AKTIVITAS

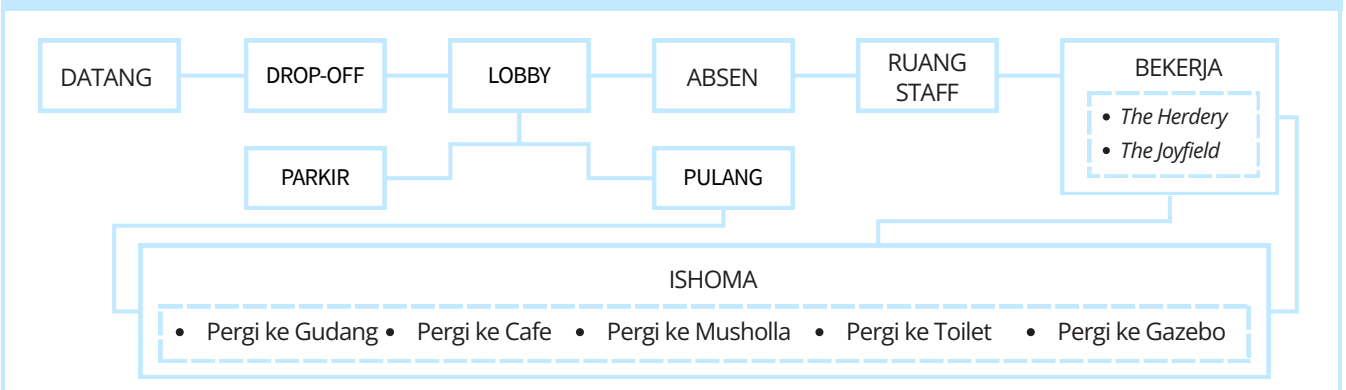
DRIVER



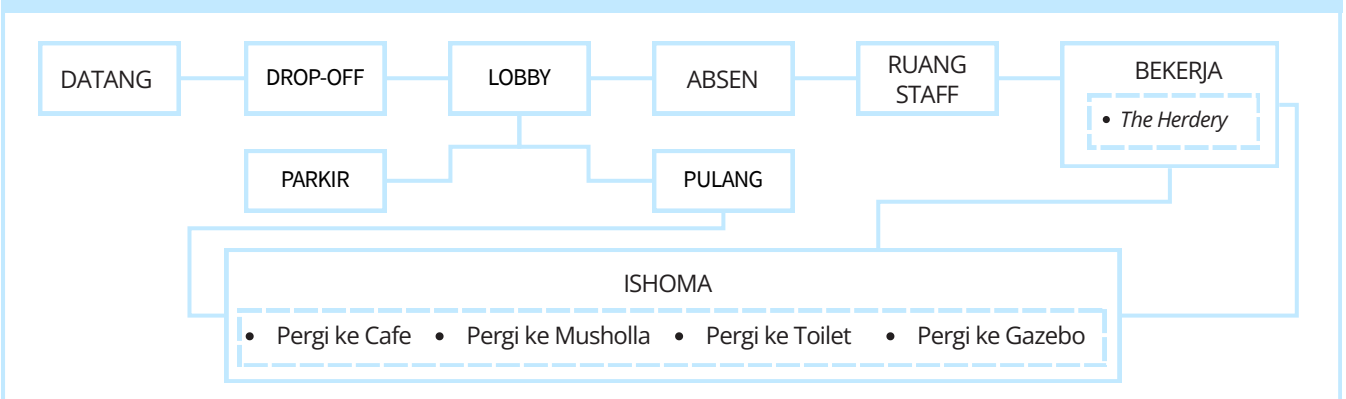
AGRONOMIST



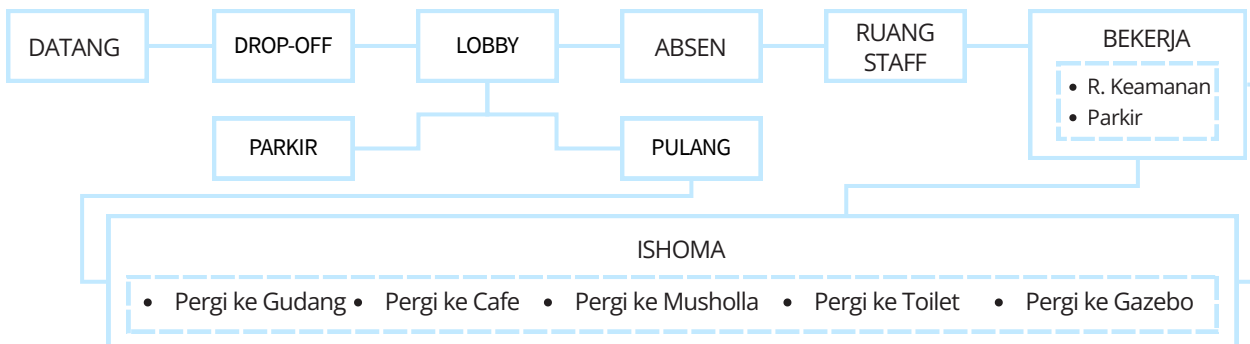
FARM SUPERVISOR



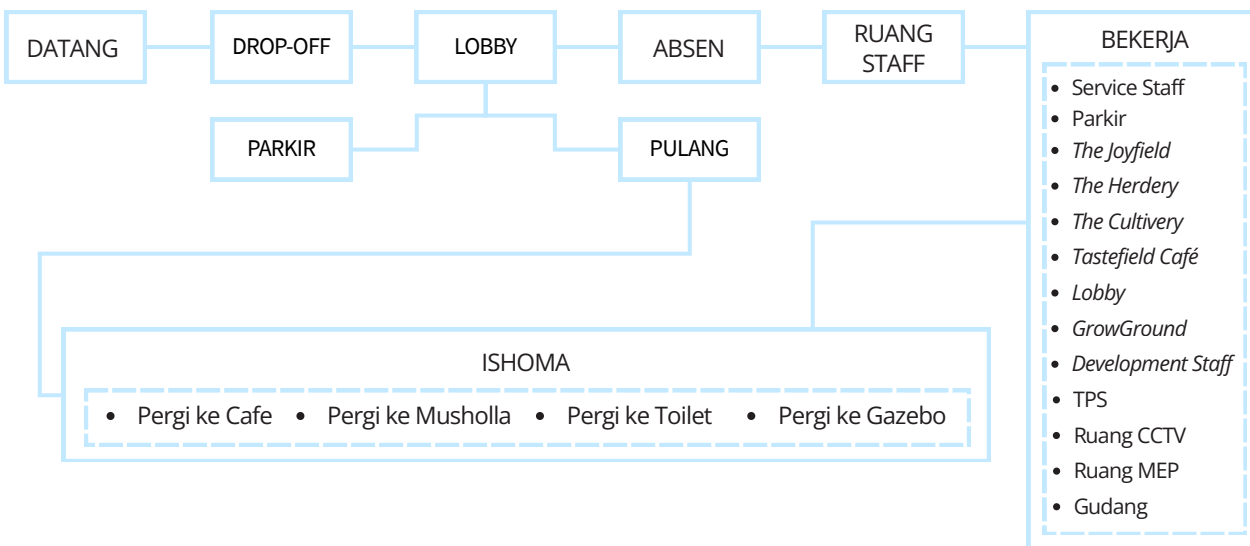
ANIMAL CARE



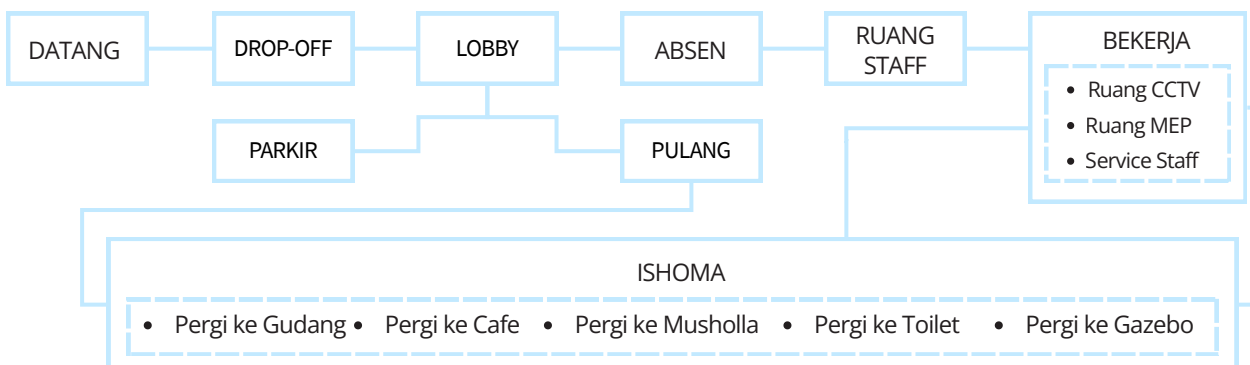
SECURITY



CLEANING SERVICE



TECHNISIAN



2.3 ANALISIS RUANG MAKRO

ANALISIS PENGALAMAN RUANG

Rancangan eduwisata pertanian dan peternakan ini menghadirkan perjalanan menjelajahi kehidupan alam yang produktif, di mana manusia, hewan, dan tumbuhan berinteraksi dalam siklus yang harmonis.

Dengan pendekatan experiential architecture oleh Juhani Pallasmaa (2005) : Embodied Experience, Multisensory Integration, Memory, dan Emotional Resonance. Setiap ruang dan interaksi dirancang untuk menumbuhkan kesadaran ekologis melalui pengalaman bertumbuh bersama alam. Dengan demikian, belajar bukan hanya dengan pikiran, tetapi juga dengan tubuh, indera, dan perasaan.

Transformasi pengalaman tubuh dan indra → **Eksplorasi** → **Interaksi** → **Pemahaman** → **Refleksi**



Farm Learning

Eksplorasi

Ruang belajar yang hidup, di mana manusia memahami hewan bukan sebagai objek produksi, tetapi sebagai bagian dari ekosistem yang harus dijaga keseimbangannya.

Pengalaman Fisik

Tubuh tidak hanya menjadi alat berpindah, tetapi menjadi bagian dari proses belajar.

Pengalaman Sensorik

Suara hewan serta aroma jerami kering, pakan fermentasi, dan tanah lembap membentuk memori yang kuat tentang kehidupan peternakan.

Pengalaman Emosional

Merasakan bagaimana susu dihasilkan, bagaimana kambing makan, atau bagaimana kelinci berinteraksi.

Milk & Culinary Processing Hub

Pemahaman

Ruang ini menjadi titik pertemuan antara pengetahuan agrikultural, keterampilan olah kuliner, dan pengalaman inderawi

Pengalaman Fisik

Aktivitas langsung seperti mencampur bahan, mengolah susu menjadi produk kuliner (keju, yoghurt, dan es krim).

Pengalaman Sensorik

Sensasi termal dan tekstural, mulai dari lembutnya adonan hingga dinginnya hasil olahan, mengaktifkan kesadaran taktil.

Pengalaman Emosional

Refleksi dan kesadaran ekologis, bahwa pangan bukan sekadar konsumsi, melainkan wujud relasi harmonis antara manusia, hewan, dan alam.

Grazing Area

Refleksi

Menghadirkan ruang pengalaman ekologis yang mengajak tubuh untuk bergerak, indera untuk peka, dan emosi untuk terhubung. Di sini, pengunjung belajar bukan lewat teori, tetapi melalui pengalaman hidup yang nyata bersama alam.

Pengalaman Fisik

Pergerakan bebas di lanskap alami, berjalan di jalur setapak yang mengikuti kontur lembut area padang rumput.

Pengalaman Sensorik

Interaksi multisensorik antara visual, sentuhan, dan penciuman membangun pengalaman mendalam tentang harmoni manusia-hewan-alam.

Pengalaman Emosional

Rasa tenang dan damai, timbul dari ritme alami gerak hewan dan lanskap terbuka.

Feeding Yard

Interaksi

Membangun kedekatan dan empati antara manusia dan hewan, serta memberikan pengalaman belajar berbasis tubuh dan indra

Pengalaman Fisik

Tubuh secara alami menyesuaikan diri terhadap posisi dan gerakan hewan, belajar membaca jarak aman, arah tatapan, dan gestur alami hewan.

Pengalaman Sensorik

Sentuhan jerami kering, kulit pakan, dan bulu hewan yang lembut, menghubungkan manusia secara langsung dengan kehidupan yang disentuhnya dan menstimulasi indera peraba.

Pengalaman Emosional

Sentuhan langsung dengan hewan membangkitkan rasa empati dan belajar memahami bahwa makhluk hidup juga memiliki kebutuhan dan perasaan.

Dairy Corner

Pemahaman

Menumbuhkan keterhubungan antara manusia, hewan, dan hasil alam melalui pengalaman multisensori yang menggugah rasa syukur dan kepedulian ekologis.

Pengalaman Fisik

Partisipasi langsung dalam proses sederhana seperti mencoba alat pemerahan otomatis.

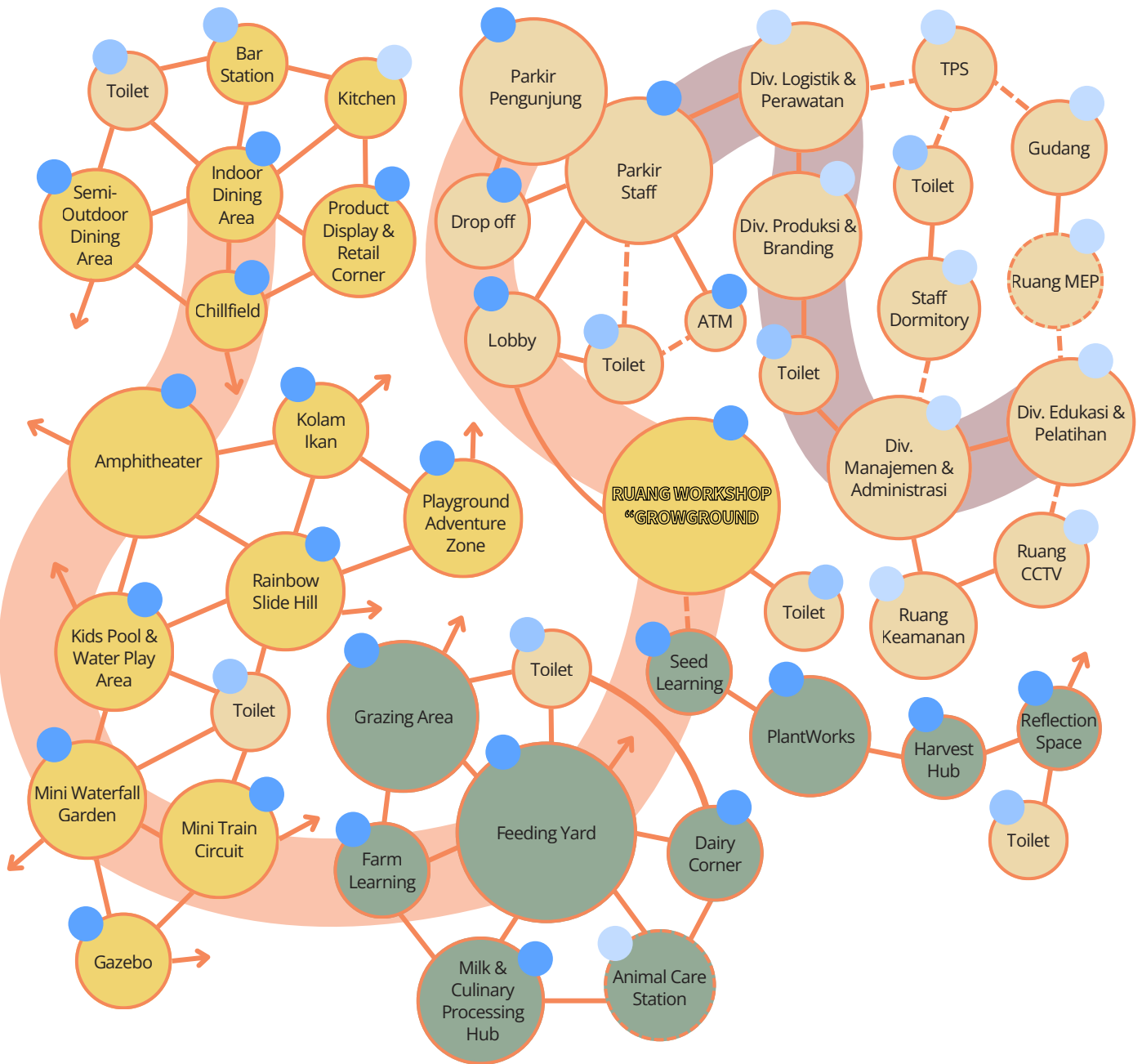
Pengalaman Sensorik

Suara lembut aktivitas hewan dan alat produksi menjadi bagian dari atmosfer alami yang ritmis.

Pengalaman Emosional

Kedekatan emosional dengan hewan melalui pemahaman bahwa setiap hasil produksi berasal dari keseimbangan dan perawatan.

DIAGRAM KETERKAITAN RUANG



KETERANGAN :

- Berhubung langsung
- Berhubung secara tidak langsung
- Membutuhkan kontrol akustik khusus
- Membutuhkan cahaya alami secara langsung dan view ke kawasan diutamakan
- ▬ Jalur utama yang menghubungkan antar ruang dan lantai pada bangunan

Fungsi Primer

Fungsi Sekunder

Fungsi Penunjang

● Ruang **Publik**

● Ruang **Semi-Publik**

● Ruang **Private**

BLOCK PLAN



Keterangan

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1 Seed Learning | 18 Mini Waterfall Garden | 35 Ruang Keamanan |
| 2 PlantWorks | 19 Playground Adventure Zone | 36 ATM |
| 3 Harvest Hub | 20 Kolam Ikan | 37 TPS |
| 4 Reflection Space | 21 Rainbow Slide Hill | 38 Musholla |
| 5 Farm Learning | 22 Mini Train Circuit | 39 Toilet |
| 6 Feeding Yard | 23 Kids Pool & Water Play Area | 40 Parkir |
| 7 Dairy Corner | 24 Gazebo | |
| 8 Milk & Culinary Processing Hub | 25 Amphitheater | |
| 9 Grazing Area | 26 Lobby | |
| 10 Animal Care Station | 27 Div. Manajemen & Administrasi | |
| 11 GrowGround | 28 Div. Edukasi & Pelatihan | |
| 12 Indoor Dining Area | 29 Div. Produksi & Branding | |
| 13 Semi-Outdoor Dining Area | 30 Div. Logistik & Perawatan | |
| 14 Bar Station (Yoghurt & Ice Cream) | 31 Staff Dormitory | |
| 15 Product Display & Retail Corner | 32 Gudang | |
| 16 Chillfield | 33 Ruang MEP | |
| 17 Kitchen | 34 Ruang CCTV | |

Kategori Fungsi Ruang

- | | |
|---|------------------|
| | Fungsi Primer |
| | Fungsi Sekunder |
| | Fungsi Penunjang |

ANALISIS KUALITATIF RUANG

NAMA ZONA	NAMA RUANG	NATURAL LIGHTING	ARTIFICIAL LIGHTING	ACOUSTIC	VIEW	SANITASI	VENTILATION
ZONA PRIMER	Seed Learning	++	++++	+	++	+	+++
	PlantWorks	++++	++	+	++	+++	++++
	Harvest Hub	++	++++	+	+++	++++	+++
	Reflection Space	++++	+++	+	++++	+	+
	Farm Learning	++	++++	+	++	+	+++
	Feeding Yard	++++	+++	+	++	++++	+++
	Dairy Corner	++	++++	+	++	+++	+++
	Milk & Culinary Processing Hub	++	++++	+	++	+++	+++
	Grazing Area	++++	++	+	++++	+	+
	Animal Care Station	++	++++	+++	+	+++	+++
ZONA SEKUNDER	GrowGround	++	++++	+	++	+	+++
	Indoor Dining Area	+++	++++	+	+++	+	+++
	Semi-Outdoor Dining Area	++++	++	+	++++	+	+
	Bar Station (Yoghurt & Ice Cream)	++	++++	+	++	+++	++
	Product Display & Retail Corner	++	++++	+	++	+++	++
	Chillfield	++++	++	+	++++	+	+
	Kitchen	++	++++	+	+	++++	+++
	Mini Waterfall Garden	++++	++	+	++++	++	+
	Playground Adventure Zone	++++	++	+	++++	+	+
	Kolam Ikan	++++	++	+	++++	++	+

KETERANGAN :

+ Tidak Dibutuhkan

++ Cukup Dibutuhkan

+++ Dibutuhkan

++++ Sangat Dibutuhkan

ANALISIS KUALITATIF RUANG

NAMA ZONA	NAMA RUANG	NATURAL LIGHTING	ARTIFICIAL LIGHTING	ACOUSTIC	VIEW	SANITASI	VENTILATION
ZONA SEKUNDER	Rainbow Slide Hill	++++	++	+	++++	+	+
	Mini Train Circuit	++++	++	+	++++	+	+
	Kids Pool & Water Play Area	++++	++	+	++++	+++	+
	Gazebo	++++	++	+	++++	+	+
	Amphitheater	++++	+++	+	++++	+	+
ZONA PENUNJANG	Lobby	+++	++++	+	++	+	+++
	Div. Manajemen & Administrasi	++	++++	+	+	+	++
	Div. Edukasi & Pelatihan	++	++++	+	+	+	++
	Div. Produksi & Branding	++	++++	+	+	+	++
	Div. Logistik & Perawatan	++	++++	+	+	+	++
	Staff Dormitory	++	++++	+	+	++++	+++
	Gudang	++	++++	+	+	+	++
	Ruang MEP	++	++++	+++	+	+++	++
	Ruang CCTV	++	++++	+	+	+	++
	Ruang Keamanan	++	++++	+	++	+	++
	ATM	+++	++++	+	+	+	++
	TPS	++++	++	+	+	+++	+
	Musholla	+++	++++	+	++	++	+++
	Toilet	+	++++	+	+	+++	+++
	Parkir	++++	++	+	+	+	+

KETERANGAN :

+ Tidak Dibutuhkan

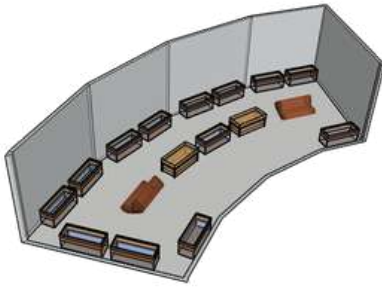
++ Cukup Dibutuhkan

+++ Dibutuhkan

++++ Sangat Dibutuhkan

ANALISIS RUANG

FUNGSI PRIMER



Seed Learning

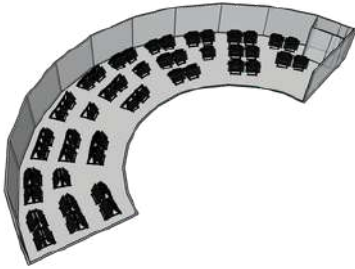
Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 60 = 30 \text{ m}^2$

Total Luas : 90 m^2

Luas Minimum : 90 m^2



PlantWorks

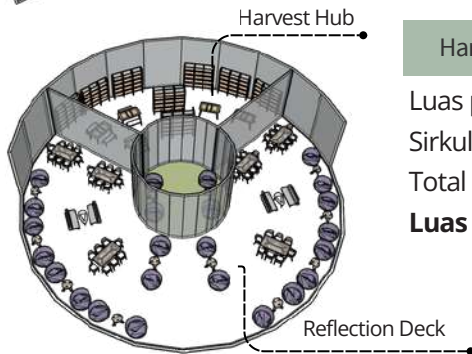
Kapasitas : 60 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 60 \text{ orang} = 120 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 120 = 60 \text{ m}^2$

Total Luas : 180 m^2

Luas Minimum : 180 m^2



Harvest Hub

Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 60 = 30 \text{ m}^2$

Total Luas : 90 m^2

Luas Minimum : 90 m^2

Reflection Deck

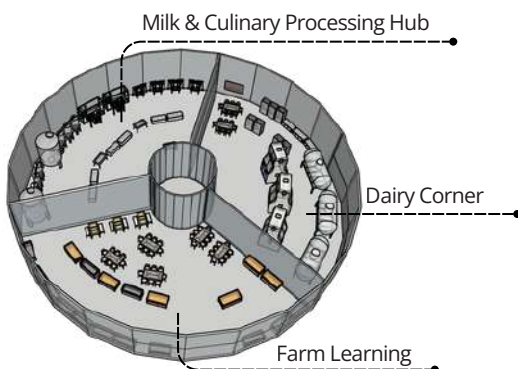
Kapasitas : 50 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 50 \text{ orang} = 100 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 100 = 50 \text{ m}^2$

Total Luas : 150 m^2

Luas Minimum : 150 m^2



Milk & Culinary Processing Hub

Farm Learning

Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 60 = 30 \text{ m}^2$

Total Luas : 90 m^2

Luas Minimum : 90 m^2

Milk & Culinary Processing Hub

Kapasitas : 50 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 50 \text{ orang} = 100 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 100 = 50 \text{ m}^2$

Total Luas : 150 m^2

Luas Minimum : 150 m^2

Dairy Corner

Kapasitas : 50 Orang

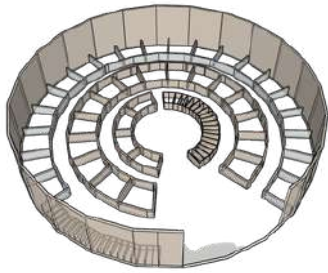
Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 50 \text{ orang} = 100 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 100 = 40 \text{ m}^2$

Total Luas : 140 m^2

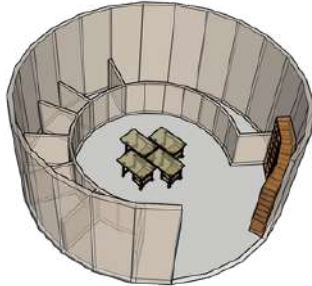
Luas Minimum : 140 m^2

ANALISIS RUANG



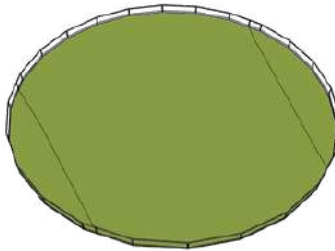
Feeding Yard Kapasitas : • 50 Orang • 40 Ekor Sapi • 40 Ekor Kambing • 60 Ekor Kelinci

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 60 \text{ orang} = 120 \text{ m}^2$
 Luas per Sapi : $7,5 \text{ m}^2 \times 40 \text{ ekor} = 300 \text{ m}^2$
 Luas per Kambing : $4,5 \text{ m}^2 \times 40 \text{ ekor} = 180 \text{ m}^2$
 Luas per Kelinci : $0,5 \text{ m}^2 \times 60 \text{ ekor} = 30 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 120 = 48 \text{ m}^2$
 Total Luas : 678 m^2
Luas Minimum : 678 m²



Animal Care Station Kapasitas : 15 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 15 \text{ orang} = 30 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $30 \% \times 30 = 9 \text{ m}^2$
 Total Luas : 39 m^2
Luas Minimum : 39 m²



Grazing Area Kapasitas : • 50 Orang • 30 Ekor Sapi • 30 Ekor Kambing • 30 Ekor Kelinci

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 50 \text{ orang} = 100 \text{ m}^2$
 Luas per Sapi : $7,5 \text{ m}^2 \times 30 \text{ Ekor} = 225 \text{ m}^2$
 Luas per Kambing : $4,5 \text{ m}^2 \times 30 \text{ Ekor} = 135 \text{ m}^2$
 Luas per Kelinci : $0,5 \text{ m}^2 \times 50 \text{ Ekor} = 25 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $30 \% \times 100 = 30 \text{ m}^2$
 Total Luas : 515 m^2
Luas Minimum : 515m²

FUNGSI SEKUNDER

GrowGround Kapasitas : 40 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 40 \text{ orang} = 80 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $50 \% \times 80 = 40 \text{ m}^2$
 Total Luas : 120 m^2
Luas Minimum : 120 m²

Indoor Dining Area Kapasitas : 80 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 80 \text{ orang} = 160 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 160 = 64 \text{ m}^2$
 Total Luas : 224 m^2
Luas Minimum : 224 m²

Semi-Outdoor Dining Area Kapasitas : 60 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 60 \text{ orang} = 120 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 120 = 48 \text{ m}^2$
 Total Luas : 168 m^2
Luas Minimum : 168 m²

Bar Station (Yoghurt & Ice Cream) Kapasitas : 15 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 15 \text{ orang} = 30 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 30 = 12 \text{ m}^2$
 Total Luas : 42 m^2
Luas Minimum : 42 m²

Product Display & Retail Corner Kapasitas : 10 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 20 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 20 = 8 \text{ m}^2$
 Total Luas : 28 m^2
Luas Minimum : 28 m²

Chillfield Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$
 Sirkulasi : $40 \% \times 60 = 24 \text{ m}^2$
 Total Luas : 84 m^2
Luas Minimum : 84 m²

ANALISIS RUANG

FUNGSI SEKUNDER

Kitchen Kapasitas : 4 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 4 \text{ orang} = 8 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $60 \% \times 8 = 4,8 \text{ m}^2$

Total Luas : $12,8 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $12,8 \text{ m}^2$

Mini Waterfall Garden Kapasitas : 20 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 20 \text{ orang} = 40 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 40 = 16 \text{ m}^2$

Total Luas : 56 m^2

Luas Minimum : 56 m^2

Playground Adventure Zone Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $50 \% \times 60 = 30 \text{ m}^2$

Total Luas : 90 m^2

Luas Minimum : 90 m^2

Kolam Ikan Kapasitas : 5 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 5 \text{ orang} = 10 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 10 = 4 \text{ m}^2$

Total Luas : 14 m^2

Luas Minimum : 14 m^2

Raibow Slide Hill Kapasitas : 10 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 20 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 20 = 8 \text{ m}^2$

Total Luas : 28 m^2

Luas Minimum : 28 m^2

Mini Train Circuit Kapasitas : 20 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 20 \text{ orang} = 40 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 40 = 16 \text{ m}^2$

Total Luas : 56 m^2

Luas Minimum : 56 m^2

Kids Pool & Water Play Area Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 60 = 24 \text{ m}^2$

Total Luas : 84 m^2

Luas Minimum : 84 m^2

Gazebo Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 60 = 18 \text{ m}^2$

Total Luas : 78 m^2

Luas Minimum : 78 m^2

Amphitheater Kapasitas : 100 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 100 \text{ orang} = 200 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $20 \% \times 200 = 40 \text{ m}^2$

Total Luas : 240 m^2

Luas Minimum : 240 m^2

FUNGSI PENUNJANG

Lobby Kapasitas : 30 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 60 = 24 \text{ m}^2$

Total Luas : 84 m^2

Luas Minimum : 84 m^2

Div. Manajemen & Administrasi Kapasitas : 19 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 19 \text{ orang} = 38 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 38 = 15,2 \text{ m}^2$

Total Luas : $53,2 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $53,2 \text{ m}^2$

ANALISIS RUANG

FUNGSI PENUNJANG

Div. Edukasi & Pelatihan

Kapasitas : 19 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 19 \text{ orang} = 38 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 38 = 15,2 \text{ m}^2$

Total Luas : $53,2 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $53,2 \text{ m}^2$

Div. Produksi & Branding

Kapasitas : 16 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 16 \text{ orang} = 32 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 32 = 12,8 \text{ m}^2$

Total Luas : $44,8 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $44,8 \text{ m}^2$

Div. Logistik & Perawatan

Kapasitas : 52 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 52 \text{ orang} = 104 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 104 = 41,6 \text{ m}^2$

Total Luas : $145,6 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $145,6 \text{ m}^2$

Staff Dormitory

Kapasitas : 10 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 20 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $40 \% \times 20 = 8 \text{ m}^2$

Total Luas : 28 m^2

Luas Minimum : 28 m^2

Gudang

Kapasitas : 10 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 10 \text{ orang} = 20 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 20 = 6 \text{ m}^2$

Total Luas : 26 m^2

Luas Minimum : 26 m^2

Ruang MEP

Kapasitas : 3 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 3 \text{ orang} = 6 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 6 = 1,8 \text{ m}^2$

Total Luas : $7,8 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $7,8 \text{ m}^2$

Ruang CCTV

Kapasitas : 2 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} = 4 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 4 = 1,2 \text{ m}^2$

Total Luas : $5,2 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $5,2 \text{ m}^2$

Ruang CCTV

Kapasitas : 2 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} = 4 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 4 = 1,2 \text{ m}^2$

Total Luas : $5,2 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $5,2 \text{ m}^2$

Ruang Keamanan

Kapasitas : 3 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 3 \text{ orang} = 6 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 6 = 1,8 \text{ m}^2$

Total Luas : $7,8 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $7,8 \text{ m}^2$

TPS

Kapasitas : 5 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 5 \text{ orang} = 10 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 10 = 3 \text{ m}^2$

Total Luas : 13 m^2

Luas Minimum : 13 m^2

Musholla

Kapasitas : 50 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 50 \text{ orang} = 100 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 100 = 30 \text{ m}^2$

Total Luas : 130 m^2

Luas Minimum : 130 m^2

Toilet

Kapasitas : 33 Orang

Luas per orang : $2 \text{ m}^2 \times 33 \text{ orang} = 66 \text{ m}^2$

Sirkulasi : $30 \% \times 66 = 19,8 \text{ m}^2$

Total Luas : $85,8 \text{ m}^2$

Luas Minimum : $85,8 \text{ m}^2$

Parkir

Kapasitas : 100 Motor

Kapasitas : 50 Mobil

Kapasitas : 2 Hiace

Luas per motor : $2,5 \text{ m}^2 \times 100 = 250 \text{ m}^2$

Total Luas : 250 m^2

Luas per motor : $15 \text{ m}^2 \times 50 = 750 \text{ m}^2$

Total Luas : 750 m^2

Luas per motor : $17 \text{ m}^2 \times 2 = 34 \text{ m}^2$

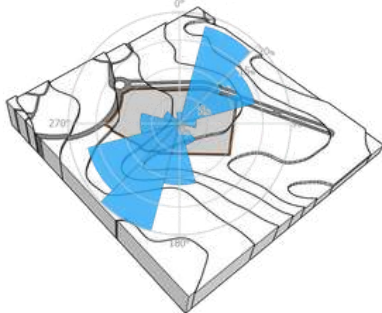
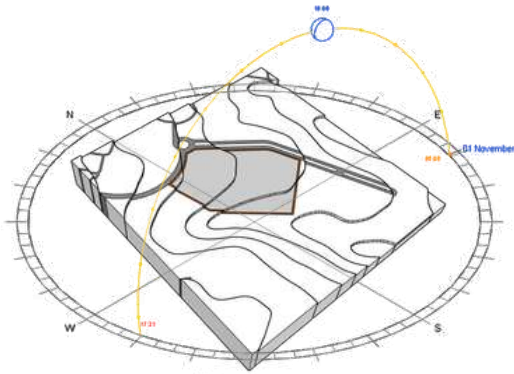
Total Luas : 34 m^2

Sirkulasi : $100 \% \times (250 + 750 + 34) = 2.068 \text{ m}^2$

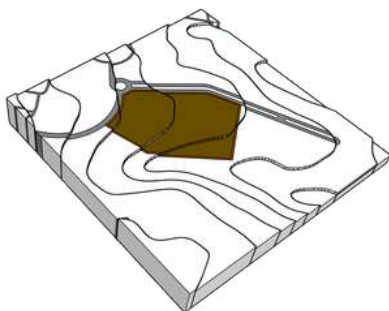
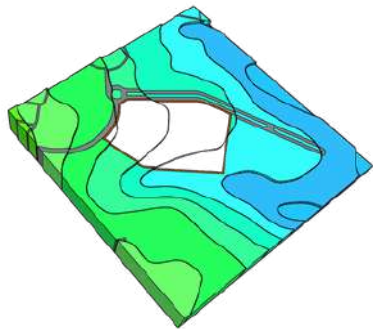
Luas Minimum : 2.068 m^2

2.5 ANALISIS TAPAK MIKRO

ANALISIS UNSUR FIOGRAFIS



523 m
529 m
535 m
541 m
547 m
553 m
559 m
565 m
571 m
577 m
583 m
589 m
595 m
601 m
607 m
613 m
619 m



MICROCLIMATE

KEK Singhasari beriklim tropis lembap dengan **curah hujan ± 2.300 mm/tahun**, **suhu rata-rata $23-24^{\circ}\text{C}$** , dan **kelembapan $78-90\%$** . **Musim hujan terjadi pada November-Maret** dengan intensitas tinggi, sedangkan musim **kemarau berlangsung April-September** dengan suhu cenderung lebih hangat dan udara lebih kering.

Rancangan perlu mengoptimalkan ventilasi silang, shading alami, dan sistem penampungan air hujan untuk menjaga kenyamanan termal dan efisiensi air.

WIND

Arah angin di Singhasari cenderung dari **selatan-barat daya/tenggara** dengan kecepatan **rata-rata $7-13$ km/jam** (lebih kuat pada Agustus-September).

Dengan demikian, desain tapak sebaiknya mengombinasikan bukaan menghadap angin dominan untuk ventilasi silang dan vegetasi peneduh sebagai pemecah angin untuk kenyamanan pengunjung dan kesejahteraan hewan.

TOPOGRAFI

Kondisi topografi wilayah perancangan memiliki ketinggian **535-577 meter** di atas permukaan laut.

Terdapat **tiga kategori kelerengan pada tapak yakni datar, landai, dan curam**. Area datar dapat diperuntukkan sebagai area parkir dan bangunan, area landai dapat diperuntukkan sebagai bangunan, dan area curam dapat diperuntukkan sebagai lanskap

SOIL

Terdapat 1 jenis tanah pada tapak yaitu **tanah tanah andosol coklat tua, yang cenderung subur**.

Tanah andosol ini sangat subur, sehingga mendukung pertumbuhan berbagai jenis tanaman.

CONCLUSION

Embodied Experience

Massa bangunan dan jalur pedestrian mengikuti alur kontur alami membentuk sirkulasi berundak. Tubuh pengguna diajak bergerak alami mengikuti kontur sehingga pengalaman ruang tercipta dari dinamika langkah dan pandangan.

Multisensory Integration

- Bangunan memanfaatkan bukaan silang ke arah selatan-barat daya untuk ventilasi alami dengan secondary skin
- Pencahayaan alami difilter oleh shading vegetatif
- Elemen suara dari air dan pepohonan memperkuat pengalaman inderawi pengunjung.

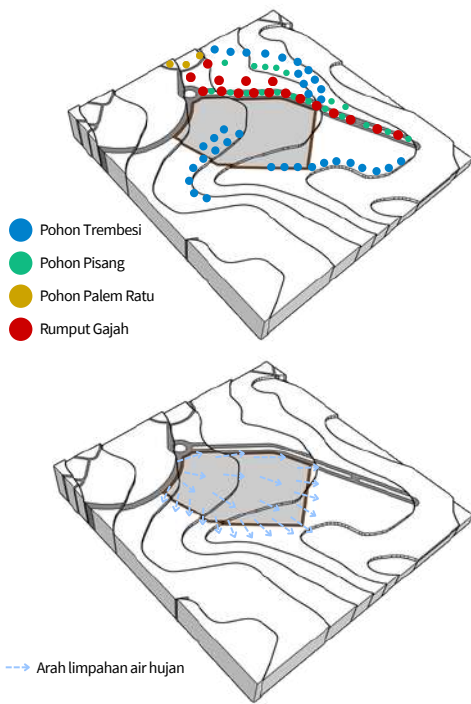
Memory

- Pola sirkulasi dibuat mengulang melingkar, menegaskan pengalaman berulang yang memperkuat daya ingat spasial.
- Pemilihan material lokal yang menua alami membentuk jejak waktu yang memperkuat ingatan visual dan taktil pengguna.

Emotional Resonance

- Orientasi pandang difokuskan pada lanskap dan gunung Arjuno agar pengguna merasakan kontinuitas antara ruang arsitektur dan alam
- Cahaya dan bayangan vegetasi memperkuat resonansi emosional, menghadirkan perasaan syukur dan refleksi ekologis.

ANALISIS UNSUR BIOLOGIS



VEGETATION

Vegetasi pada tapak masih sangat terjaga karena area sekitar berbatasan dengan perkebunan dan pemukiman penduduk. Vegetasi yang ditanam di sekeliling tapak yaitu, **pohon trembesi, pohon pisang, pohon palem ratu dan rumput gajah.**

Pohon tersebut **tetap dipertahankan sebagai peneduh** yang efektif, memberikan kenyamanan, serta berkontribusi dalam menyaring debu dan berperan dalam menjaga kebersihan lingkungan.

RAINWATER FLOW

Sebagian besar air hujan yang **mengalir ke luar site** pada sisi barat, selatan dan timur diusahakan dapat ditampung dalam sumur resapan.

Di trotoar sekeliling tapak sudah tersedia saluran drainase. Hal tersebut memudahkan pengaturan arah saluran drainase dan pembuangan air hujan.

Disisi lain, perlu adanya pengolahan internal didalam perancangan untuk mencegah genangan air dan mencegah resiko erosi tanah.

CONCLUSION

Embodied Experience

- Masing-masing massa bangunan membentuk koneksi selaras sehingga menjadi satu "sistem"

Multisensory Integration

- Ruang semi terbuka dirancang dengan atap yang memungkinkan cahaya menembus di sela dedaunan, menghadirkan permainan cahaya dinamis dan suasana kontemplatif.
- Elemen air dimasukkan sebagai elemen atmosferik, menghadirkan refleksi cahaya dan suara alami.

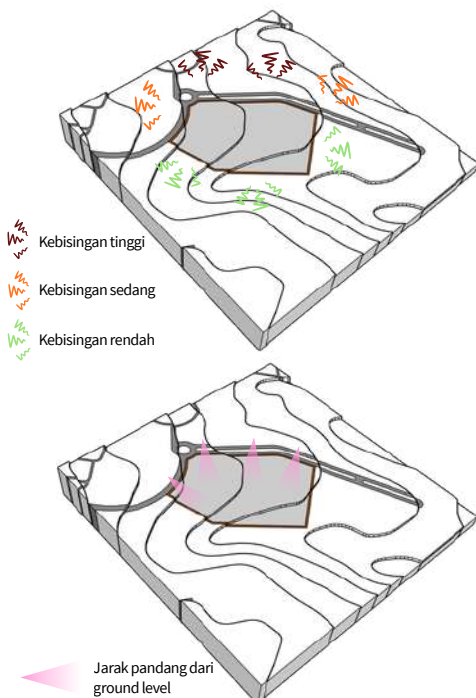
Memory

- Area duduk di bawah pohon besar atau di tepi kolam menciptakan suasana kontemplatif dan reflektif.
- Aroma tanah basah setelah hujan, suara angin di dedaunan, dan pantulan cahaya sore menjadi pemicu kenangan alamiah.

Emotional Resonance

- Menggunakan tekstur material tradisional untuk menghadirkan rasa "masa lalu"
- Penataan vegetasi menghasilkan lanskap yang hidup, menciptakan resonansi emosional melalui dinamika warna dan gerak daun saat tertiuip angin.

ANALISIS UNSUR KULTURAL



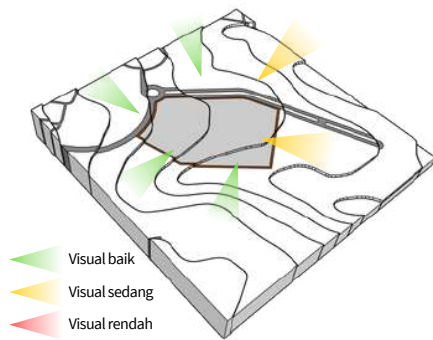
NOISE

- Sumber kebisingan paling tinggi berasal dari arah permukiman (barat)
- Sumber bunyi sedang berasal dari arah jalan di sebelah utara
- Sumber bunyi rendah berasal dari perkebunan di sebelah selatan dan timur

VISIBILITY

Karena merupakan objek wisata, maka perlu memerhatikan **orientasi bangunan sebagai penarik visual** (sisi utara dan timur)

ANALISIS UNSUR KULTURAL



VISUAL QUALITY

- Sisi Utara memiliki kualitas visual yang menarik karena dapat langsung melihat Gunung Arjuno
- Sisi Selatan memiliki kualitas visual yang menarik karena dapat langsung melihat Gunung Kawi
- Sisi Timur memiliki kualitas visual cukup menarik karena dapat melihat kawasan perkebunan
- Sisi Barat memiliki kualitas visual yang cukup menarik karena dapat langsung melihat Gunung Arjuno

CONCLUSION

Embodied Experience

- Kebisingan dari arah barat dan utara direson dengan penataan massa berlapis yaitu, fungsi-fungsi tenang seperti area belajar, refleksi, dan interaksi diletakkan menjauh dari sumber kebisingan.
- Elemen berundak dan terarah menghadirkan pengalaman ruang yang berubah dari bising menuju tenang, membentuk perjalanan spasial yang memengaruhi tubuh.

Multisensory Integration

- Vegetasi ditanam di sisi utara untuk meredam kebisingan
- Area di sisi selatan selatan dan timur dimanfaatkan untuk menghadirkan visual terbuka ke arah Gunung Kawi dan area perkebunan.
- Ruang luar dirancang dengan variasi tekstur tanah, bebatuan, dan bayangan pohon agar pengguna dapat mengalami ruang melalui bunyi, cahaya, dan sentuhan secara bersamaan.

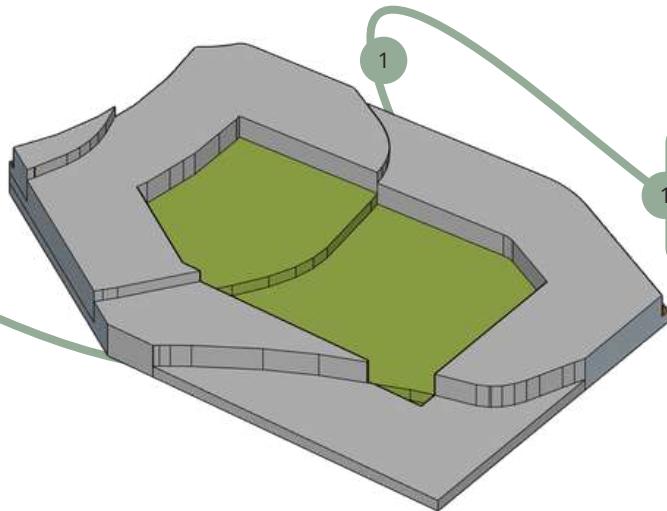
Memory

- Orientasi visual ke Gunung Arjuno dan Gunung Kawi digunakan sebagai penanda emosional yang membangun memori tempat
- Framing visual melalui bukaan atap atau koridor pandang, sehingga setiap pengguna memiliki momen mengingat

Emotional Resonance

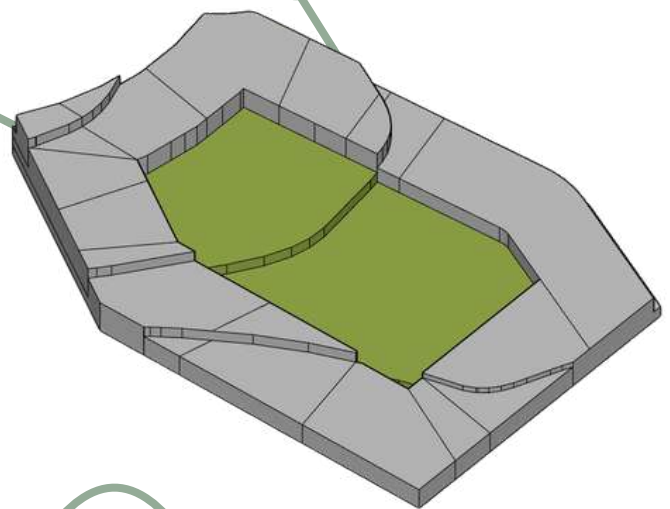
- Kualitas visual lanskap pegunungan dan perkebunan dimanfaatkan untuk menanamkan emosi tenang dan keterhubungan ekologis.
- Ruang-ruang publik didesain dengan orientasi terbuka ke arah pemandangan alami
- Material alami digunakan untuk memperkuat resonansi emosional antara arsitektur dan alam.
-

2.6 ANALISIS BENTUK



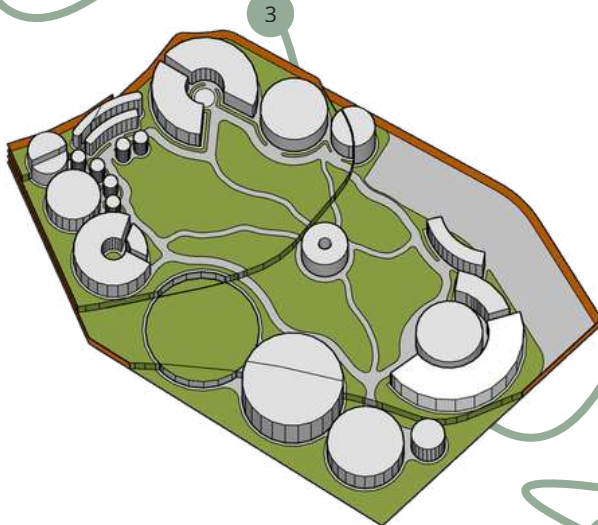
Bentuk menyesuaikan regulasi tapak

- GSB : 3 meter
- KDH : 40 % = 8.440 m²
- KDB : 60 % = 12.660 m²



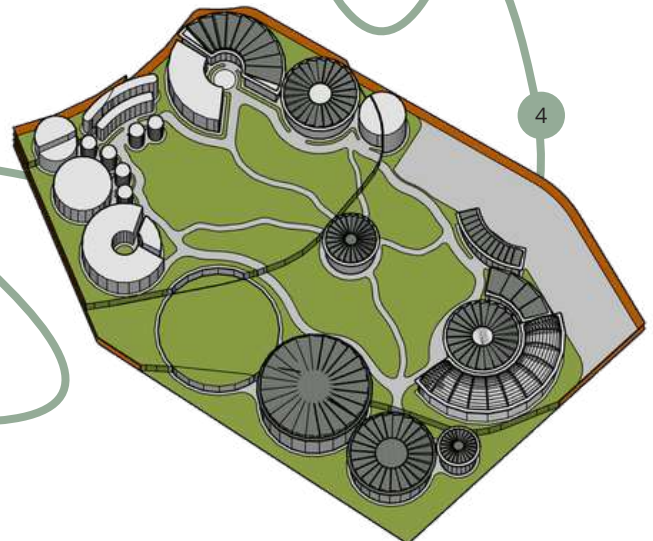
Pola memiliki sekuens (urut-urutan) atau alur berdasarkan zona

Bentuk kemudian dibagi menjadi beberapa segmen sesuai dengan kriteria zona primer, sekunder dan penunjang serta zona publik, semi-publik dan privat yang diposisikan sesuai bentuk tapak



massa bangunan menjadi suatu kesatuan kompleks massa (badan) yang merepresentasikan kesamaan zona/fungsi (sistem)

Pecahan pada beberapa massa dipertemukan dengan adanya lanskap pada bagian tengah.

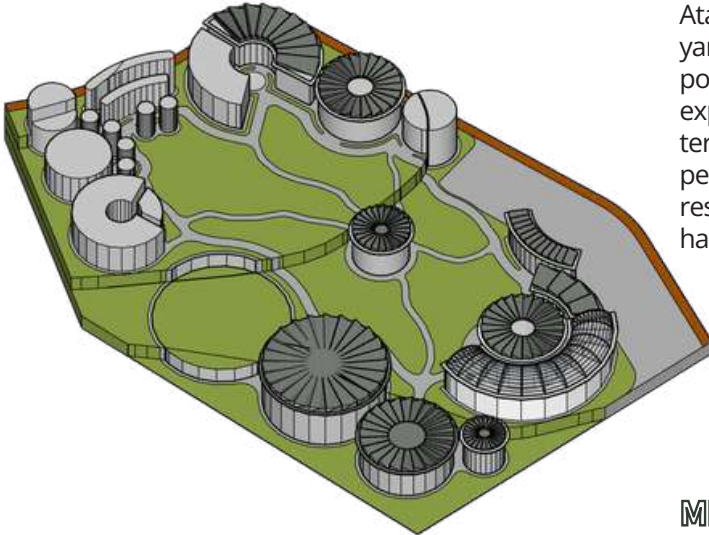


Bentuk ditransformasikan menjadi bentuk yang lebih dinamis dan fleksibel agar pengalaman sensori lebih maksimal

2.7 ANALISIS STRUKTUR

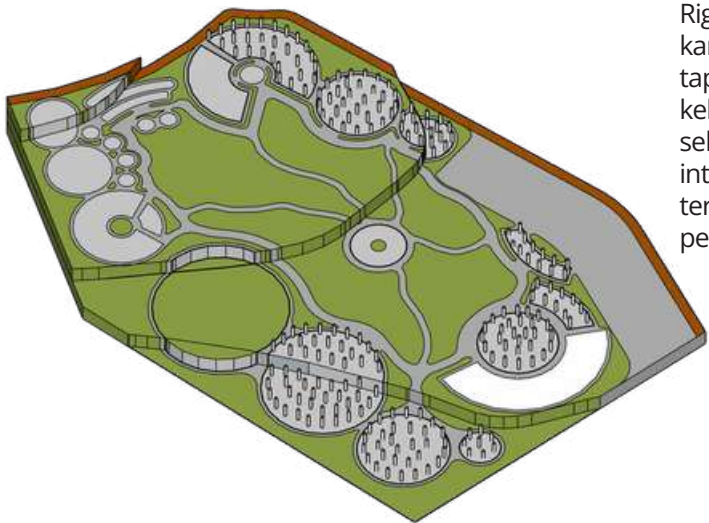
UPPER STRUCTURE

Atap dirancang dengan bentuk organik-responsif yang mengikuti arah angin, intensitas cahaya, dan pola lanskap. Geometri ini mendukung pendekatan experiential melalui pengalaman tubuh yang terbimbing, stimulasi multisensorik yang kaya, pembentukan memori ruang yang kuat, serta resonansi emosional yang tumbuh dari relasi harmonis antara manusia dan alam.



MID-STRUCTURE

Rigid concrete frame dipilih sebagai struktur utama karena kemampuannya beradaptasi dengan kontur tapak yang dinamis. Sistem ini memberikan kekakuan dan stabilitas terhadap perbedaan elevasi, sekaligus memungkinkan pembentukan ruang interior yang terbuka, organik, dan responsif terhadap pengalaman ruang yang menjadi dasar perancangan eduwisata.



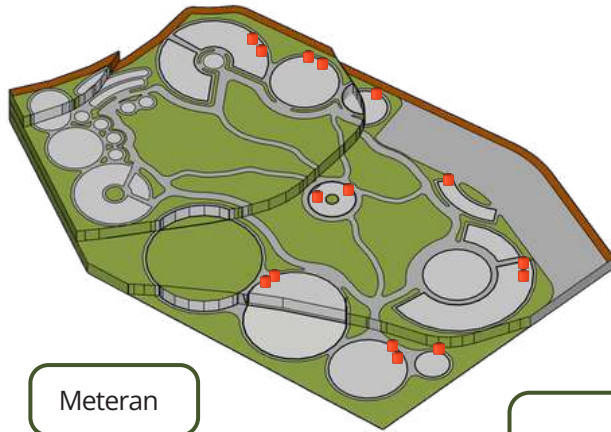
SUB STRUCTURE



Pondasi tiang pancang ($\varnothing$ 0,80 m) dipilih karena kondisi tapak yang berkontur menuntut sistem pondasi yang mampu menjaga kestabilan lereng. Dengan menyalurkan beban ke lapisan tanah keras yang lebih dalam, pondasi dalam memungkinkan bangunan berdiri stabil tanpa merusak kontur alami.

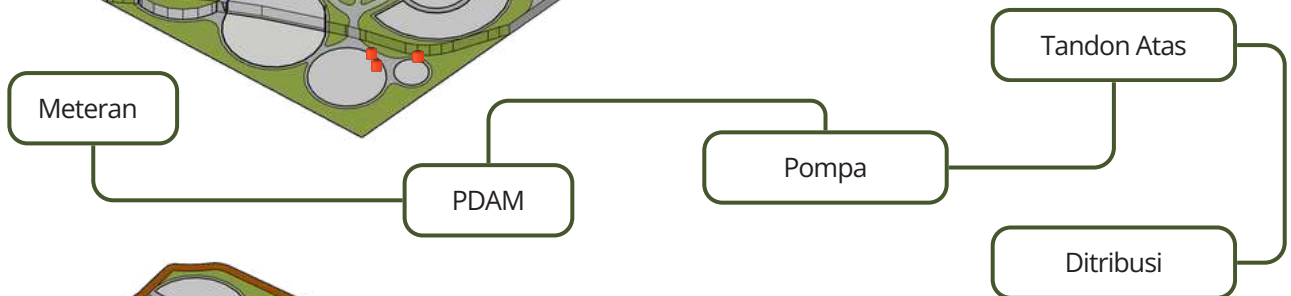


2.8 ANALISIS UTILITAS



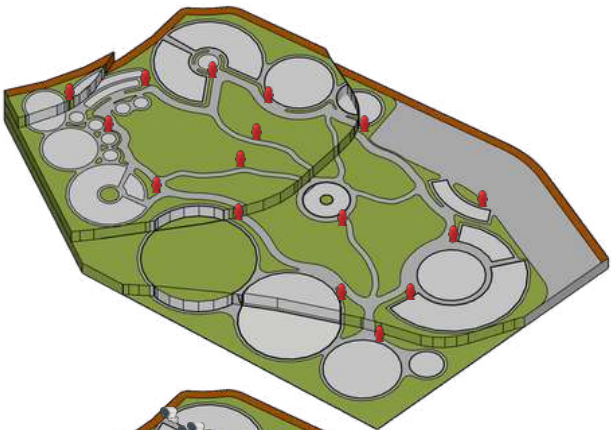
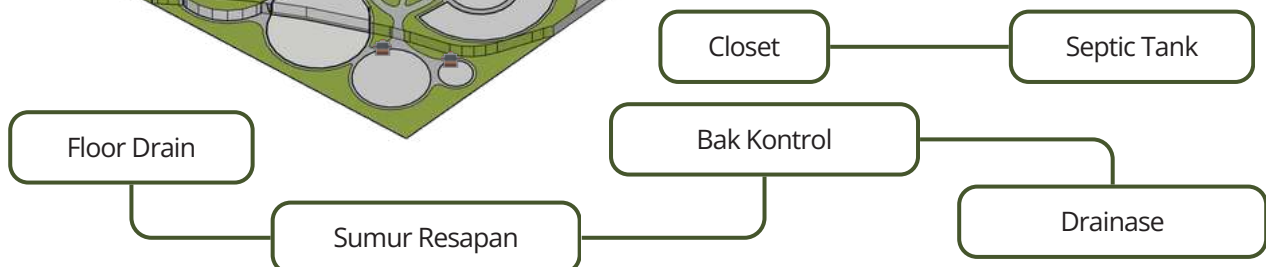
AIR BERSIH

Peletakan sumber air bersih berupa tandon air berada di area-area yang memiliki toilet serta sink seperti, lobby, cafe, animal care station, dairy corner, milk & processing hub, feeding yard, plantworks, dan juga area development



SEPTIC TANK DAN SUMUR RESAPAN

Peletakan sumber Septic Tank dan Sumur Resapan berada di area-area yang memiliki toilet seperti, lobby, cafe, animal care station, dairy corner, milk & processing hub, feeding yard, plantworks, dan juga area development



HYDRANT

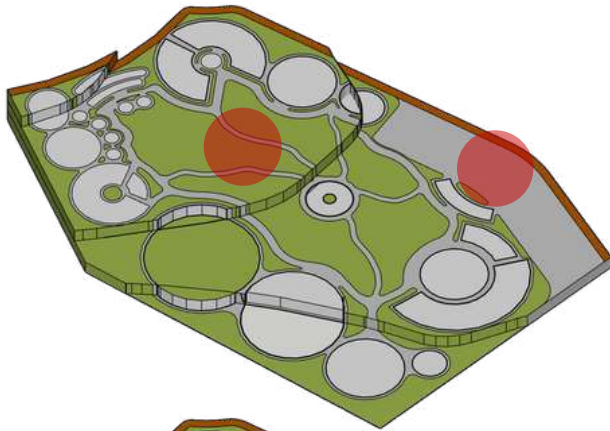
Distribusi hydrant ditempatkan pada titik-titik strategis yang mencakup seluruh zona bangunan, ruang luar, serta area pertanian dan peternakan, sehingga jarak jangkauan selang tetap efektif



CCTV

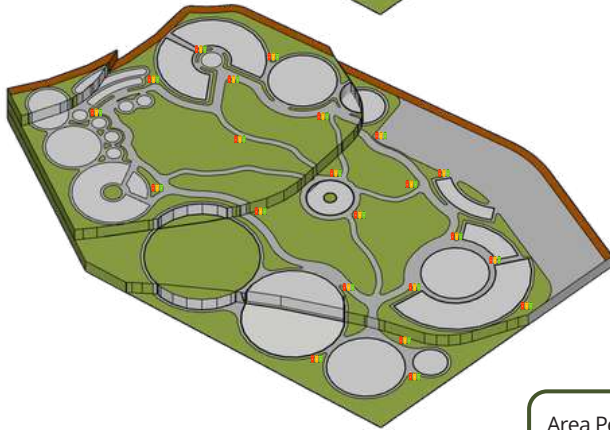
Peletakan CCTV dirancang menyeluruh di seluruh area tapak untuk memastikan sistem keamanan bekerja secara menyeluruh. CCTV ditempatkan pada titik-titik kritis seperti pintu masuk-keluar kawasan, persimpangan sirkulasi utama, sekitar bangunan edukasi, area peternakan, jalur servis, serta ruang yang membutuhkan pengawasan khusus

2.8 ANALISIS UTILITAS



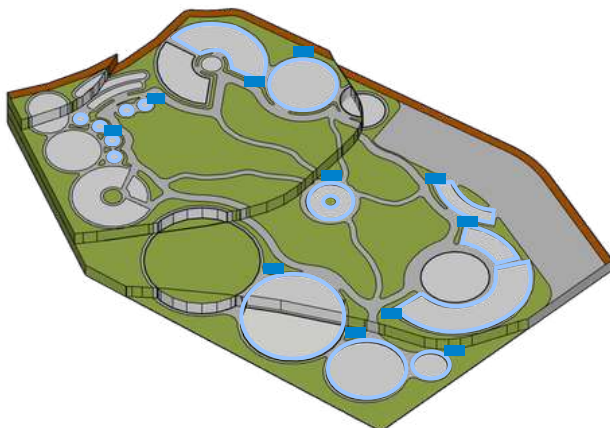
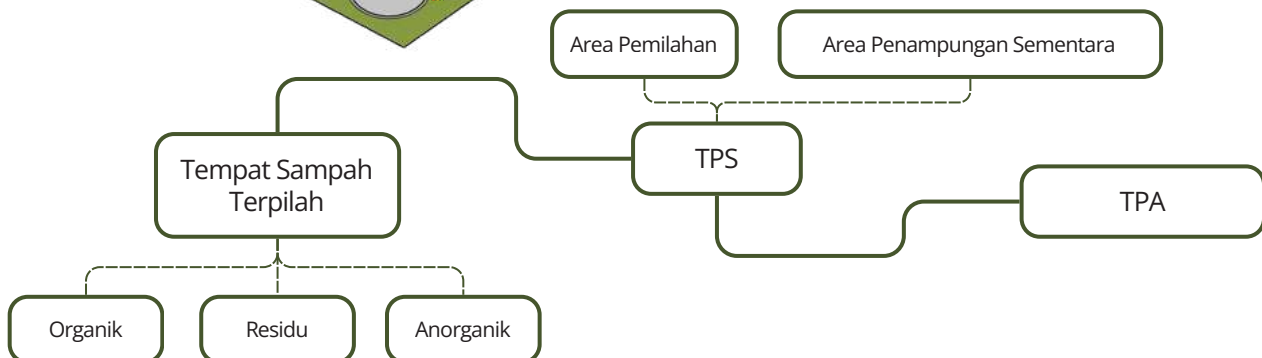
TITIK KUMPUL

Titik kumpul ditempatkan pada area terbuka yang luas, tidak terhalangi bangunan, bebas dari potensi bahaya. Lokasi dipilih pada persimpangan sirkulasi pejalan kaki utama yang menghubungkan zona pertanian, peternakan, dan fasilitas publik, sehingga pengunjung dari berbagai zona dapat menuju titik kumpul secara cepat.



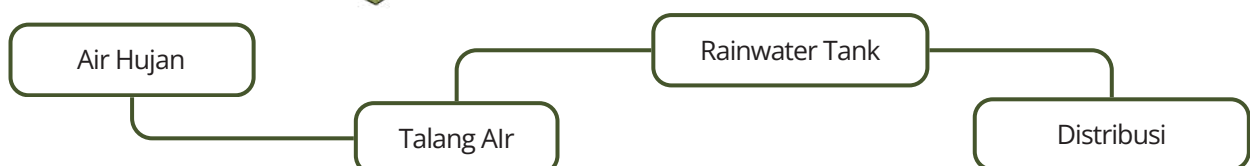
SAMPAH

Sistem pengelolaan sampah dirancang untuk mengelola sampah melalui proses pengumpulan, pemilahan, dan pengangkutan secara terintegrasi. Sampah diklasifikasikan menjadi organik, anorganik, dan residu, dikumpulkan di tiap zona, kemudian dialirkan melalui jalur servis menuju TPS sebelum diangkut ke TPA.



AIR HUJAN

Sistem utilitas air hujan dirancang untuk mengelola limpasan air hujan secara terintegrasi melalui proses penangkapan, penampungan, dan penyaluran guna mencegah genangan dan mendukung keberlanjutan kawasan. Sebagian air hujan dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan non-konsumsi seperti penyiraman lanskap, sementara kelebihan air dialirkan secara terkendali ke drainase kota, sehingga menjaga keseimbangan air tanah dan kualitas lingkungan.



2.9 KONSEP DASAR

M “ENRICHING ND INSPIRING GROWTH”

Konsep desain yang menekankan eksplorasi mendalam tentang agrikultur, alam, dan interaksi manusia melalui pengalaman arsitektur multisensori yang membangkitkan ingatan, emosi, dan keterlibatan tubuh.

Embodied Experience

Memory

Multisensory Integration

Emotional Resonance

M ENRICHING ND

Mengarah pada proses pencerahan dan pengayaan pengetahuan melalui interaksi langsung dengan agrikultur. Ruang dirancang untuk mendorong pengunjung memahami proses budidaya bukan hanya secara visual, tetapi melalui pengalaman fisik. Hal ini sejalan dengan teori Pallasmaa bahwa belajar terjadi melalui tubuh dan multisensor (**Embodied Experience + Multisensory Integration**)



“Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (4). Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5).”

Experiential Grounding

Ruang mengikuti kontur sehingga perjalanan menjadi pengalaman tubuh yang sadar. Dengan menuruni terasering, mengikuti jalur air, dan merasakan perubahan elevasi. Gerakan tubuh menciptakan hubungan emosional dengan lanskap, memperkuat pemahaman agrikultur berbasis pengalaman nyata.

Embodied Experience



Emotional Resonance

Memory-Infused Landscapes

Elemen pertanian tradisional, pola lahan, dan material alami digunakan untuk menciptakan pemicu memori. Pengunjung tidak hanya melihat, tetapi mengalami narasi agrikultur sehingga memori tempat terbentuk kuat dan autentik.

Memory



Emotional Resonance

INSPIRING GROWTH

Mengarah pada pertumbuhan personal dan emosional yang terbangun melalui pengalaman ruang yang bermakna. Interaksi dengan alam, ritme kontur, vegetasi, dan alur air membentuk memori jangka panjang dan resonansi emosional yang menginspirasi perubahan cara pandang terhadap agrikultur dan alam. Ini selaras dengan prinsip **Memory + Emotional Resonance**.



“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal (190).”

Multisensory Agri-Learning

Setiap zona dirancang mengaktifasi indera sebagai metode edukasi seperti, tekstur daun dan tanah, aroma hewan, olahan susu dan vegetasi, suara air dan angin, cahaya yang menembus rimbunnya tanaman. Sehingga ruang membuat proses belajar lebih mendalam dan bermakna.

Embodied Experience



Multisensory Integration

Emotionally Responsive Nature

Ruang menghadirkan atmosfer yang menenangkan melalui permainan cahaya, bayangan daun, tekstur yang hangat, suara gemericik aliran rainwater, sehingga membangkitkan resonansi emosional yang memperkuat keterikatan dengan alam. Ruang menjadi tempat refleksi, kontemplasi, dan inspirasi personal.

Multisensory Integration



Emotional Resonance

2.10 KONSEP TAPAK

TABEBUYA

(Shading & Thermal Comfort)

- Tajuknya cukup rimbun untuk memberikan shading pada jalur pedestrian dan area duduk.
- Menciptakan momen visual kuat saat musim berbunga.
- Tahan panas, tidak membutuhkan banyak air

BOUGENVIL

(Aksen warna & pagar hidup yang ekonomis)

- Digunakan sebagai pergola shading, pagar hidup, atau visual barrier
- Memberi warna visual kuat untuk menciptakan suasana ceria pada ruang luar
- Tidak butuh air banyak dan tumbuh baik dalam panas

BUTTERFLY BUSH

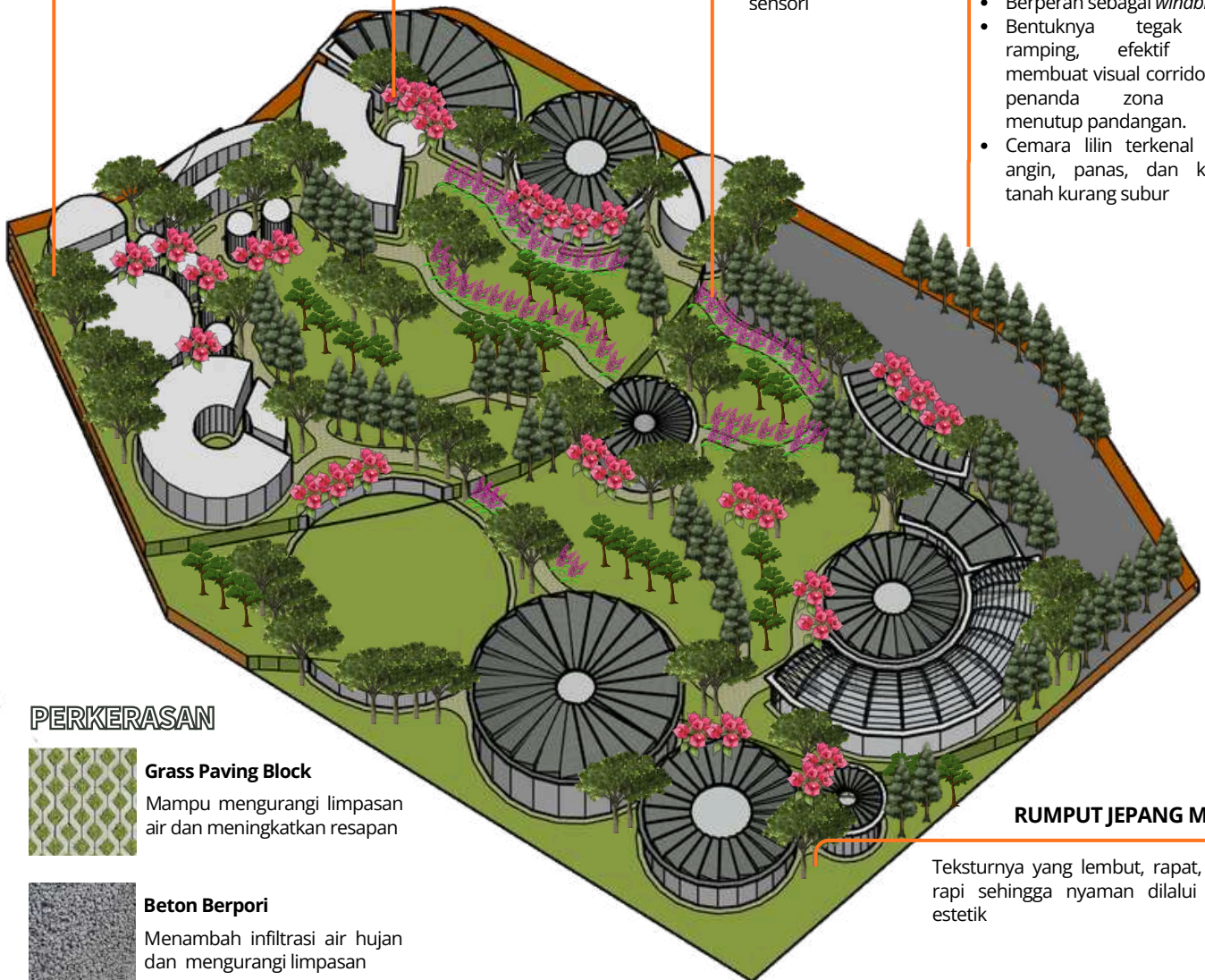
(Biodiversity & edukasi ekologi)

- Menjadi soft edge untuk jalur pedestrian atau ruang refleksi.
- Memberi pengalaman sensori

CEMARA LILIN

(Pembingkai ruang & penahan angin)

- Berperan sebagai *windbreak*
- Bentuknya tegak dan ramping, efektif untuk membuat visual corridor atau penanda zona tanpa menutup pandangan.
- Cemara lilin terkenal tahan angin, panas, dan kondisi tanah kurang subur



PERKERASAN



Grass Paving Block

Mampu mengurangi limpasan air dan meningkatkan resapan



Beton Berpori

Menambah infiltrasi air hujan dan mengurangi limpasan

RUMPUT JEPANG MINI

Teksturnya yang lembut, rapat, dan rapi sehingga nyaman dilalui dan estetik

Experiential Grounding

Jalur sirkulasi dirancang organik, meliuk mengikuti kontur alami sehingga membuat tubuh merasakan dinamika tapak secara natural

Memory-Infused Landscapes

Elemen pertanian tradisional, pola lahan terasering, dan material alami dihadirkan sebagaipemicu memori. Bukan sekadar dekorasi, tetapi untuk membangkitkan ingatan kolektif agraris serta menciptakan pengalaman tempat yang otentik.

Multisensory Agri-Learning

Material bertekstur, vegetasi aromatik, suara hewan dan air, permainan cahaya alami, serta zona tasting dirancang untuk mengaktifkan seluruh indera sehingga edukasi agrikultur terasa nyata, imersif, dan mudah dipahami secara intuitif.

Emotionally Responsive Nature

Cahaya, tekstur, vegetasi, dan suara air dirancang untuk membentuk atmosfer yang menenangkan, menciptakan ikatan emosional serta ruang refleksi yang mendalam dengan alam.

2.11 KONSEP BENTUK

Bentuk menyesuaikan sisi tapak yang paling optimal menerima cahaya pagi (timur) untuk area pertanian.

Area aktivitas hewan, workshop, dan zona refleksi ditempatkan di bagian yang menerima sinar sore yang lebih lembut, mengurangi beban panas.

Massa membentuk pola lengkung untuk mencegah turbulensi dan memperlancar aliran angin.

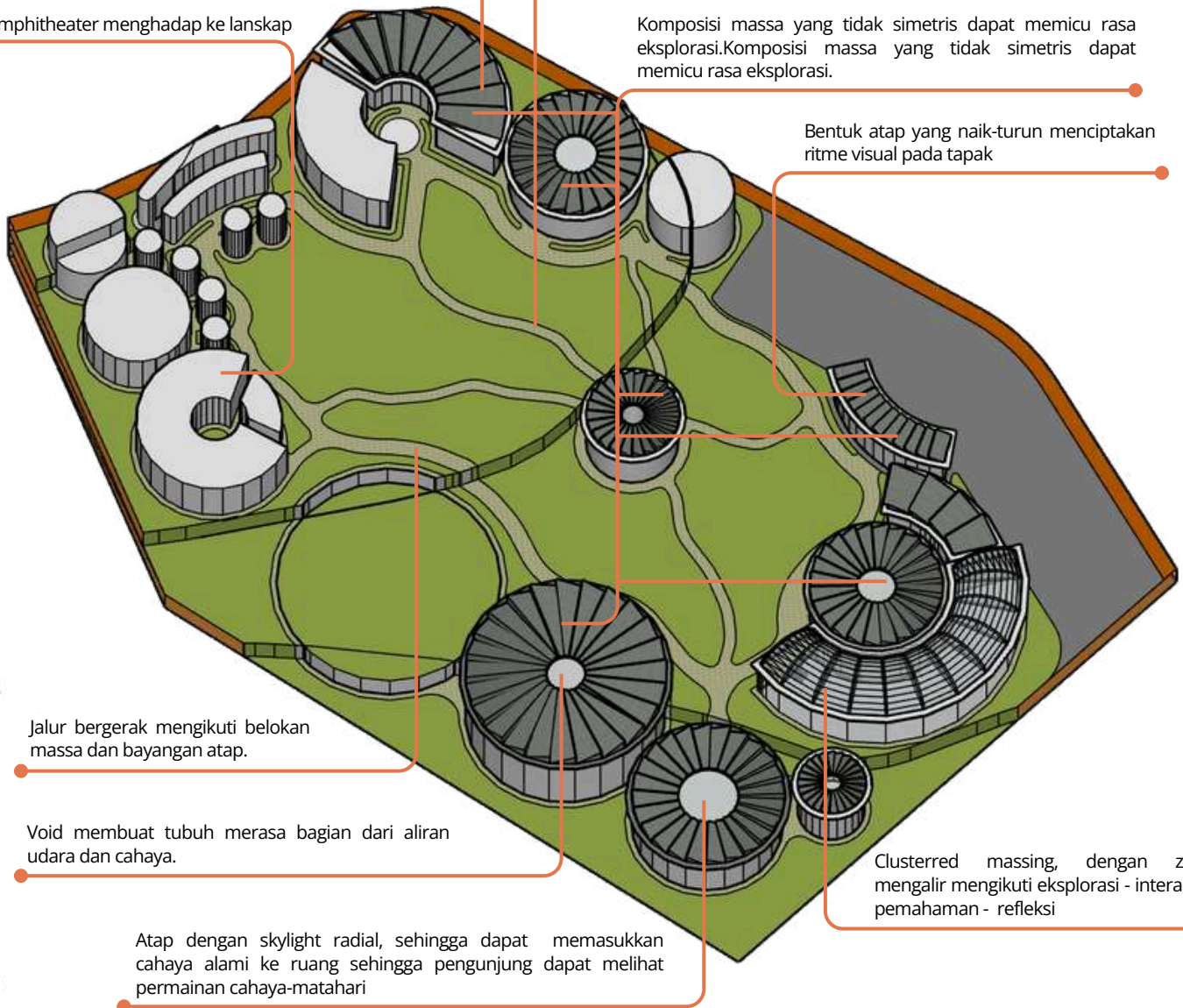
Bentuk geometri lingkaran menciptakan ruang yang mengalir dan tidak kaku, sehingga memungkinkan tubuh bergerak secara alami dan bebas.

Sirkulasi dalam tapak mengalir mengikuti tatanan alur eksplorasi - interaksi - pemahaman - refleksi

Amphitheater menghadap ke lanskap

Komposisi massa yang tidak simetris dapat memicu rasa eksplorasi. Komposisi massa yang tidak simetris dapat memicu rasa eksplorasi.

Bentuk atap yang naik-turun menciptakan ritme visual pada tapak



Jalur bergerak mengikuti belokan massa dan bayangan atap.

Void membuat tubuh merasa bagian dari aliran udara dan cahaya.

Atap dengan skylight radial, sehingga dapat memasukkan cahaya alami ke ruang sehingga pengunjung dapat melihat permainan cahaya-matahari

Clustered massing, dengan zona mengalir mengikuti eksplorasi - interaksi - pemahaman - refleksi

Experiential Grounding

Bentuk dan atap dirancang mengikuti kontur, alur sirkulasi, dan orientasi alami tapak sehingga tubuh pengunjung bergerak mengikuti dinamika lanskap.

Memory-Infused Landscapes

Komposisi bentuk dan bentuk atap terinspirasi tipologi agraris tradisional (terasering) sehingga ruang memicu memori kolektif tentang budaya agrikultur.

Multisensory Agri-Learning

Bentuk massa yang terbuka, celah antar-bangunan, dan atap berpori/berkisi mengaktifkan seluruh indera, dari cahaya, aroma, suara, tekstur, dan angin, menciptakan pengalaman sensoris yang berubah setiap berpindah ruang.

Emotionally Responsive Nature

Kesatuan bentuk-atap menciptakan atmosfer yang menenangkan melalui permainan cahaya-bayangan, aliran angin, suara air, dan tekstur alami.

2.12 KONSEP RUANG

Experiential Grounding

Ruang dibentuk mengikuti alur gerak tubuh, dibuat berjenjang atau linear-organik sesuai kontur, sehingga perjalanan dari satu zona ke zona lain menjadi pengalaman fisik yang sadar, pengunjung merasakan naik-turun, gelap-terang, sempit-luas, dan terbuka-tertutup secara bertahap.



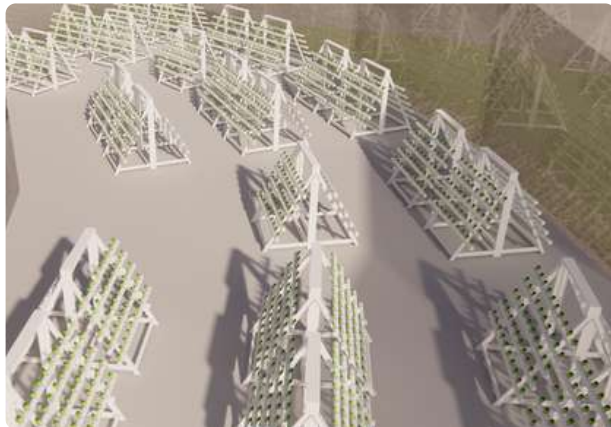
Transisi ruang



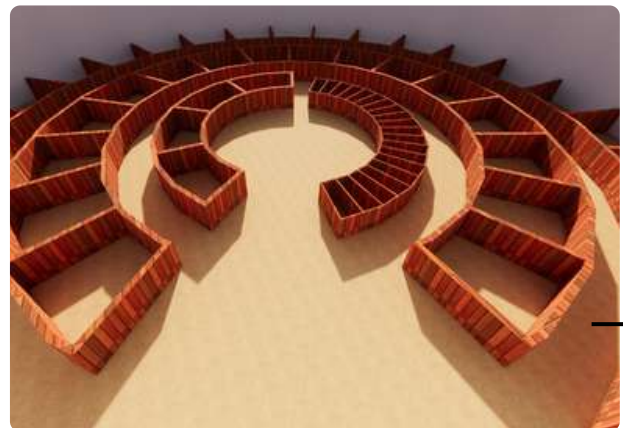
Material Kayu alami

Multisensory Agri-Learning

Ruang-ruang dirancang untuk mengaktifkan semua indera, dengan melihat, mendengar, mencium, menyentuh, dan merasakan angin. Tiap area disusun untuk memberikan pengalaman agrikultur yang hidup dan imersif.



Pencahayaan alami maksimal melalui skylight



Material alami bertekstur



2.12 KONSEP RUANG

Memory-Infused Landscapes

Ruang mengambil inspirasi dari pola aktivitas agraris tradisional seperti kluster kandang, gudang panen, terasering, bale aktivitas, dan jalur air. Penataan ruang menciptakan pengalaman yang memicu memori kolektif agraris



Ruang komunal terinspirasi dari bale-bale desa sebagai pusat aktivitas.



Penggunaan Material lokal memunculkan identitas agrikultur Nusantara.

Emotionally Responsive Nature

Ruang dirancang untuk memunculkan rasa tenang, lega, terhubung dengan alam, dan nyaman secara emosional melalui pengaturan cahaya, angin, tekstur, vegetasi, dan suara air. Ruang menjadi tempat refleksi dan relaksasi selain fungsi edukatif.

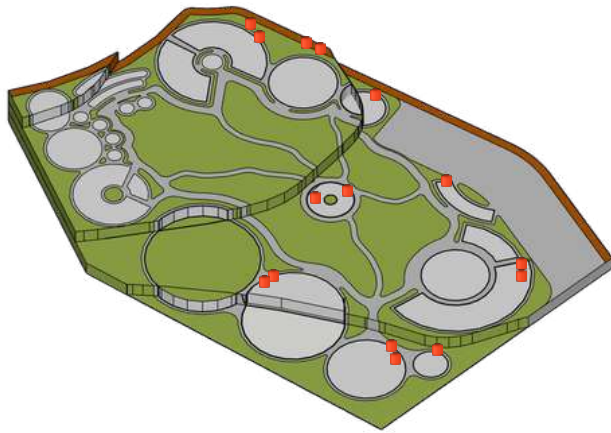


Penggunaan warna-warna alam menciptakan ruang yang grounded.



Permainan cahaya matahari shading membentuk suasana lembut.

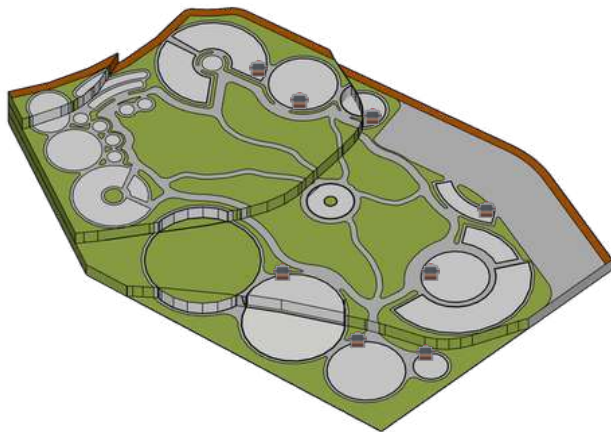
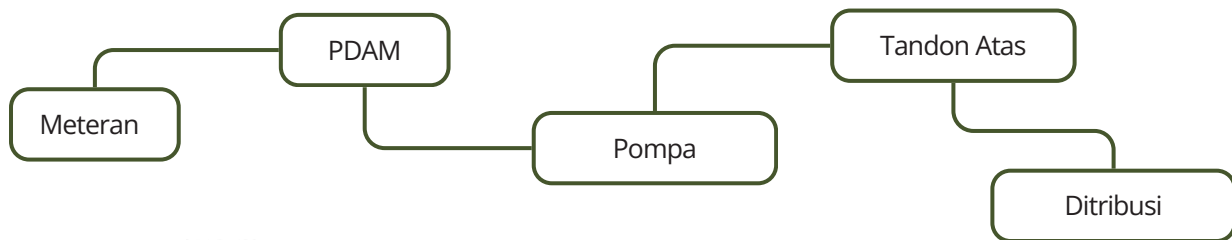
2.13 KONSEP UTILITAS



AIR BERSIH

Peletakan sumber air bersih berupa tandon air berada di area-area yang memiliki toilet serta sink seperti, lobby, cafe, animal care station, dairy corner, milk & processing hub, feeding yard, plantworks, dan juga area development

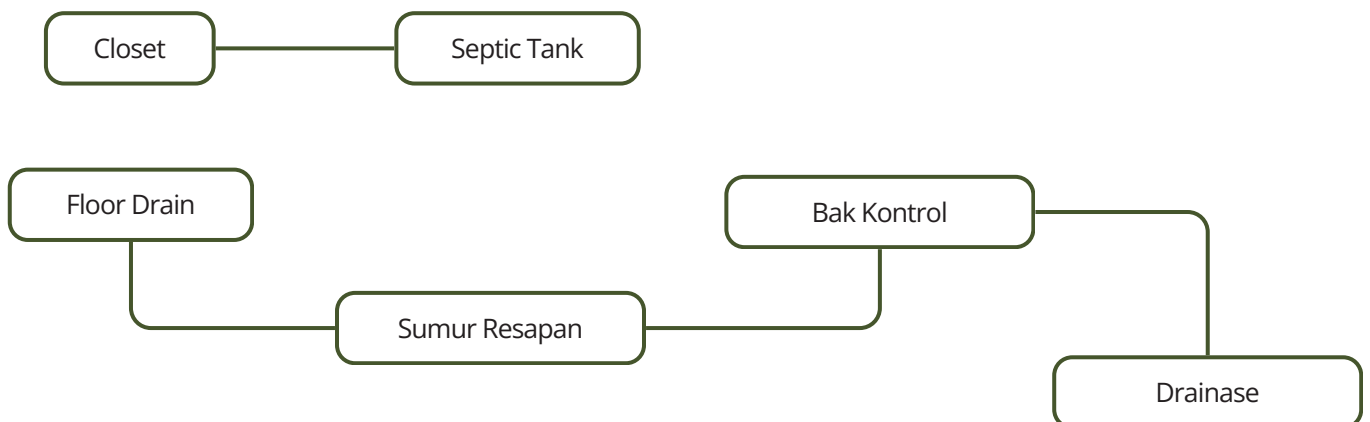
Skema penyebaran air bersih pada dengan sumber sumur bor dan PDAM



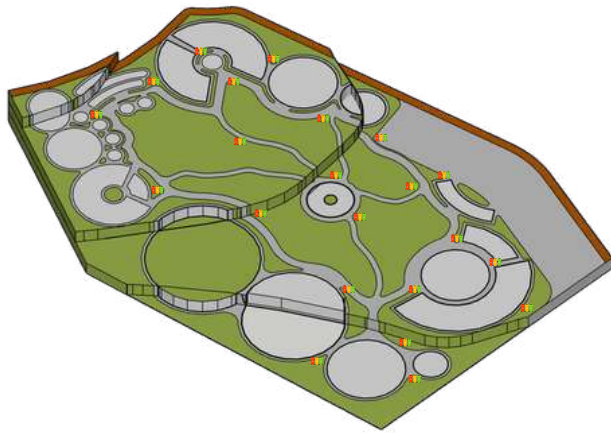
SEPTIC TANK DAN SUMUR RESAPAN

Peletakan sumber Septic Tank dan Sumur Resapan berada di area-area yang memiliki toilet seperti, lobby, cafe, animal care station, dairy corner, milk & processing hub, feeding yard, plantworks, dan juga area development

Skema penyebaran air bersih pada kawasan dengan sumber sumur bor dan PDAM

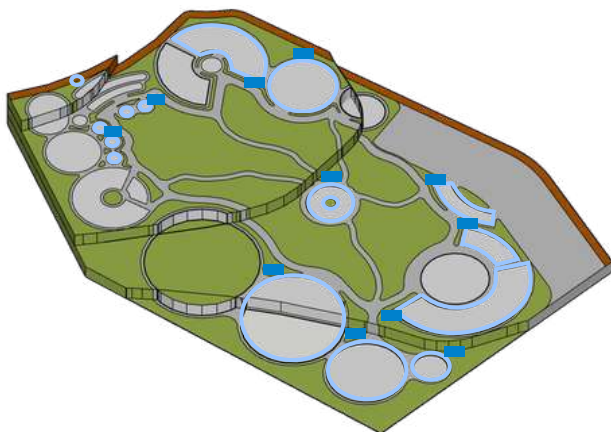
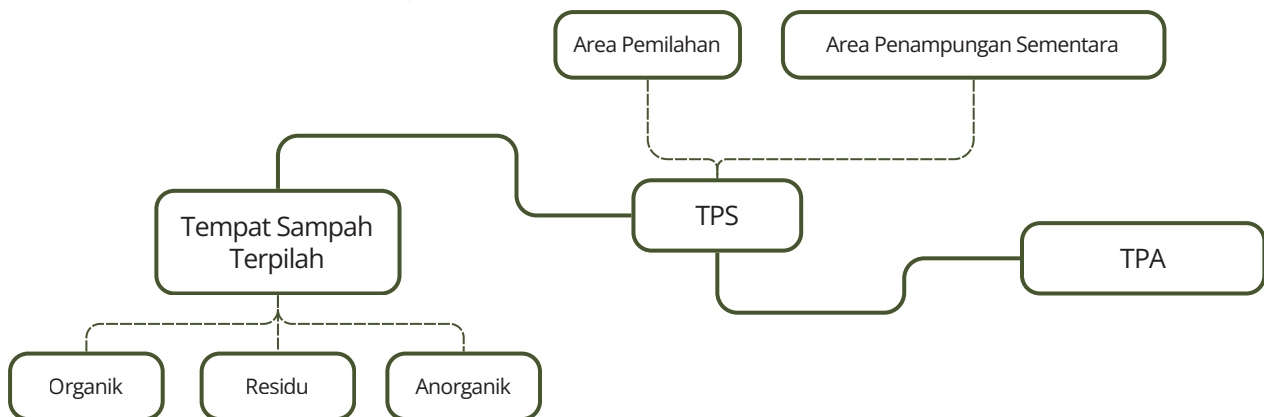


2.13 KONSEP UTILITAS



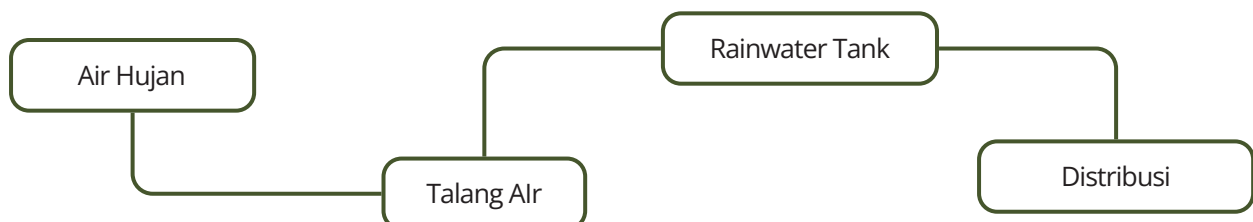
SAMPAH

Sistem pengelolaan sampah dirancang untuk mengelola sampah melalui proses pengumpulan, pemilahan, dan pengangkutan secara terintegrasi. Sampah diklasifikasikan menjadi organik, anorganik, dan residu, dikumpulkan di tiap zona, kemudian dialirkan melalui jalur servis menuju TPS sebelum diangkut ke TPA.



AIR HUJAN

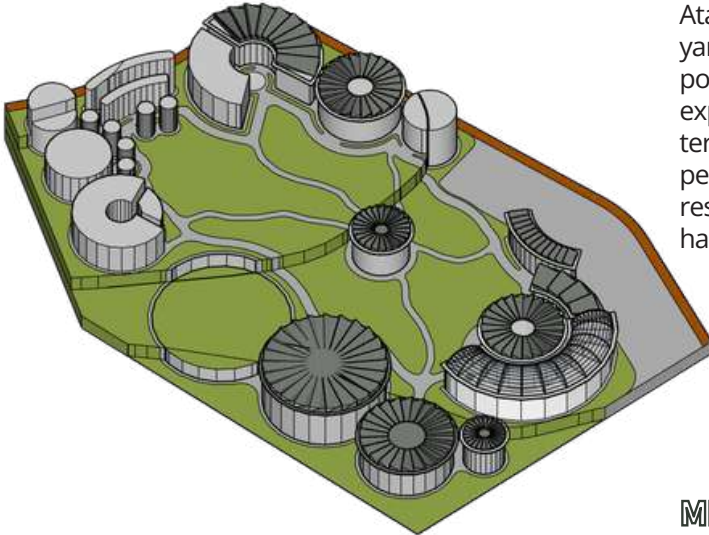
Sistem utilitas air hujan dirancang untuk mengelola limpasan air hujan secara terintegrasi melalui proses penangkapan, penampungan, dan penyaluran guna mencegah genangan dan mendukung keberlanjutan kawasan. Sebagian air hujan dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan non-konsumsi seperti penyiraman lanskap, sementara kelebihan air dialirkan secara terkendali ke drainase kota, sehingga menjaga keseimbangan air tanah dan kualitas lingkungan.



2.13 KONSEP STRUKTUR

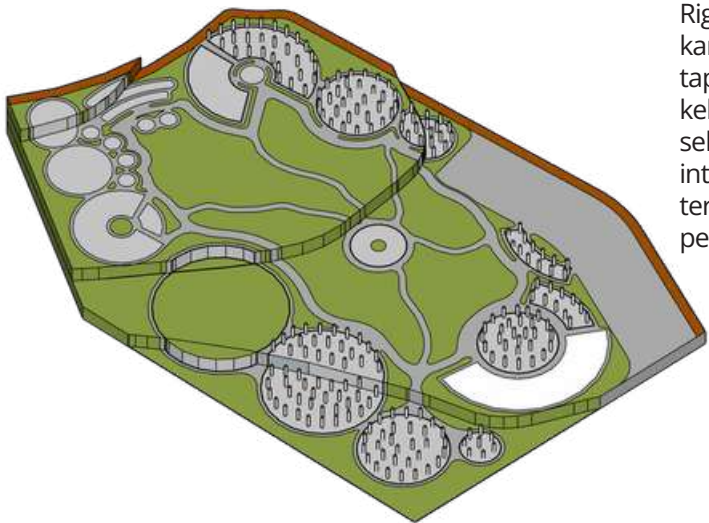
UPPER STRUCTURE

Atap dirancang dengan bentuk organik-responsif yang mengikuti arah angin, intensitas cahaya, dan pola lanskap. Geometri ini mendukung pendekatan experiential melalui pengalaman tubuh yang terbimbing, stimulasi multisensorik yang kaya, pembentukan memori ruang yang kuat, serta resonansi emosional yang tumbuh dari relasi harmonis antara manusia dan alam.



MID-STRUCTURE

Rigid concrete frame dipilih sebagai struktur utama karena kemampuannya beradaptasi dengan kontur tapak yang dinamis. Sistem ini memberikan kekakuan dan stabilitas terhadap perbedaan elevasi, sekaligus memungkinkan pembentukan ruang interior yang terbuka, organik, dan responsif terhadap pengalaman ruang yang menjadi dasar perancangan eduwisata.



SUB STRUCTURE



Pondasi tiang pancang ($\varnothing$ 0,80 m) dipilih karena kondisi tapak yang berkontur menuntut sistem pondasi yang mampu menjaga kestabilan lereng. Dengan menyalurkan beban ke lapisan tanah keras yang lebih dalam, pondasi dalam memungkinkan bangunan berdiri stabil tanpa merusak kontur alami.

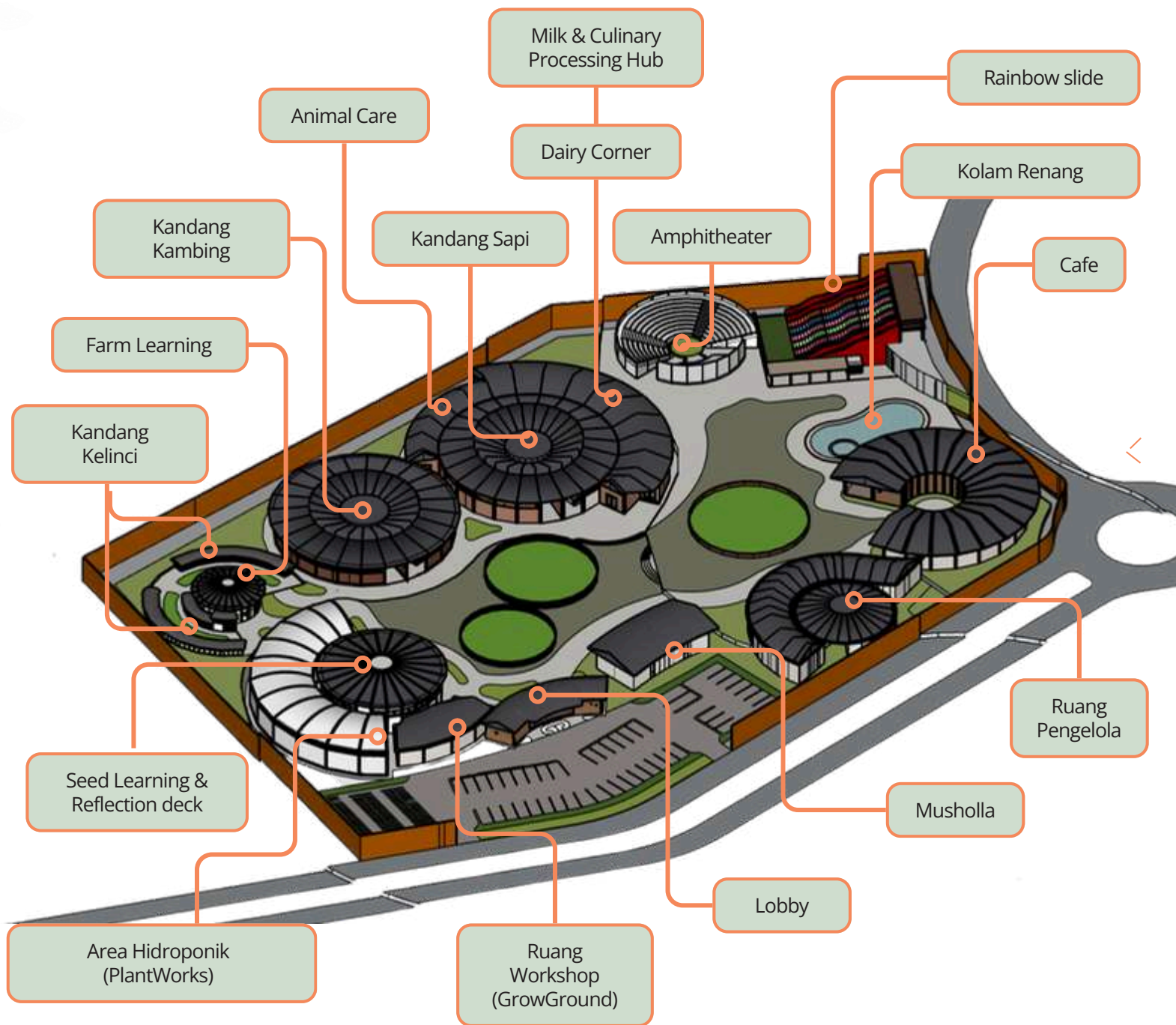


3

BAB

PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

3.1 HASIL RANCANGAN TAPAK



Penataan tapak dirancang sebagai sebuah perjalanan pengalaman bertahap yang memungkinkan pengunjung tidak hanya melihat aktivitas agrikultur, tetapi juga merasakan, memahami, dan terlibat secara langsung melalui interaksi multisensori dengan alam, lingkungan pertanian, dan aktivitas edukatif.

Penataan zona tapak disusun mengikuti alur pengalaman belajar agrikultur secara bertahap, dimulai dari area penerimaan hingga zona aktivitas edukatif utama.

Experiential
Grounding

Memory-Infused
Landscapes

Multisensory Agri-
Learning

Emotionally
Responsive Nature

3.2 HASIL RANCANGAN BENTUK DAN BANGUNAN

Pengolahan Bentuk untuk Aktivasi Indera

Bentuk bangunan dirancang dengan bukaan alami, struktur transparan, serta permainan cahaya dan bayangan untuk menciptakan pengalaman multisensori.

Multisensory Agri-Learning

Memory-Infused Landscapes



Massa Bangunan sebagai Alur Perjalanan Pengalaman

Penataan massa bangunan dirancang mengikuti konsep *Experiential Grounding*, dimana setiap bangunan menjadi bagian dari rangkaian pengalaman belajar yang berurutan.

Bentuk bangunan tidak berdiri sebagai objek tunggal, tetapi tersusun sebagai rangkaian ruang yang saling terhubung melalui jalur sirkulasi alami.

*Experiential
Grounding*

*Emotionally
Responsive Nature*

Hal ini memungkinkan pengunjung mengalami transisi ruang secara bertahap, mulai dari area publik hingga zona edukasi yang lebih intim.

3.3 HASIL RANCANGAN RUANG

Pengelompokan Ruang Berdasarkan Tingkat Pengalaman

Zona Publik (Awareness Space)

Ruang pada zona ini dirancang terbuka, mudah diakses, serta memiliki hubungan visual yang kuat dengan lanskap

Cafe

Grazing Area

Lobby

Zona Semi Publik (Learning Interaction Space)

Zona ini memungkinkan interaksi langsung antara pengunjung dengan proses agrikultur melalui pengalaman melihat, menyentuh, dan melakukan aktivitas.

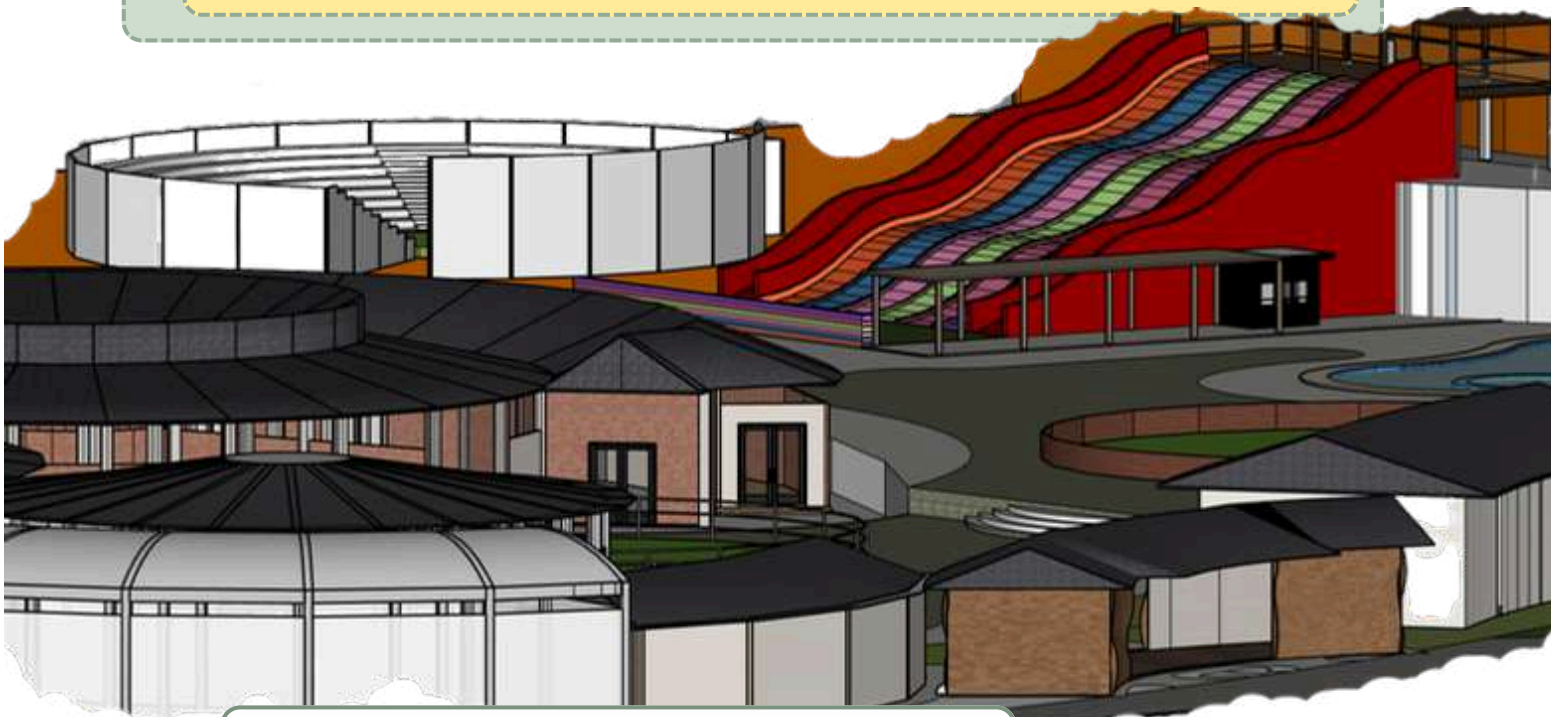
Seed Learning

PlantWorks

GrowGround

Farm Learning

Feeding Yard



Pola Ruang sebagai Alur Perjalanan Pengalaman

Ruang dirancang mengikuti konsep experiential journey, dimana pengunjung bergerak melalui rangkaian ruang yang membentuk alur cerita pembelajaran agrikultur.

Pengenalan

Interaksi

Praktik

Refleksi

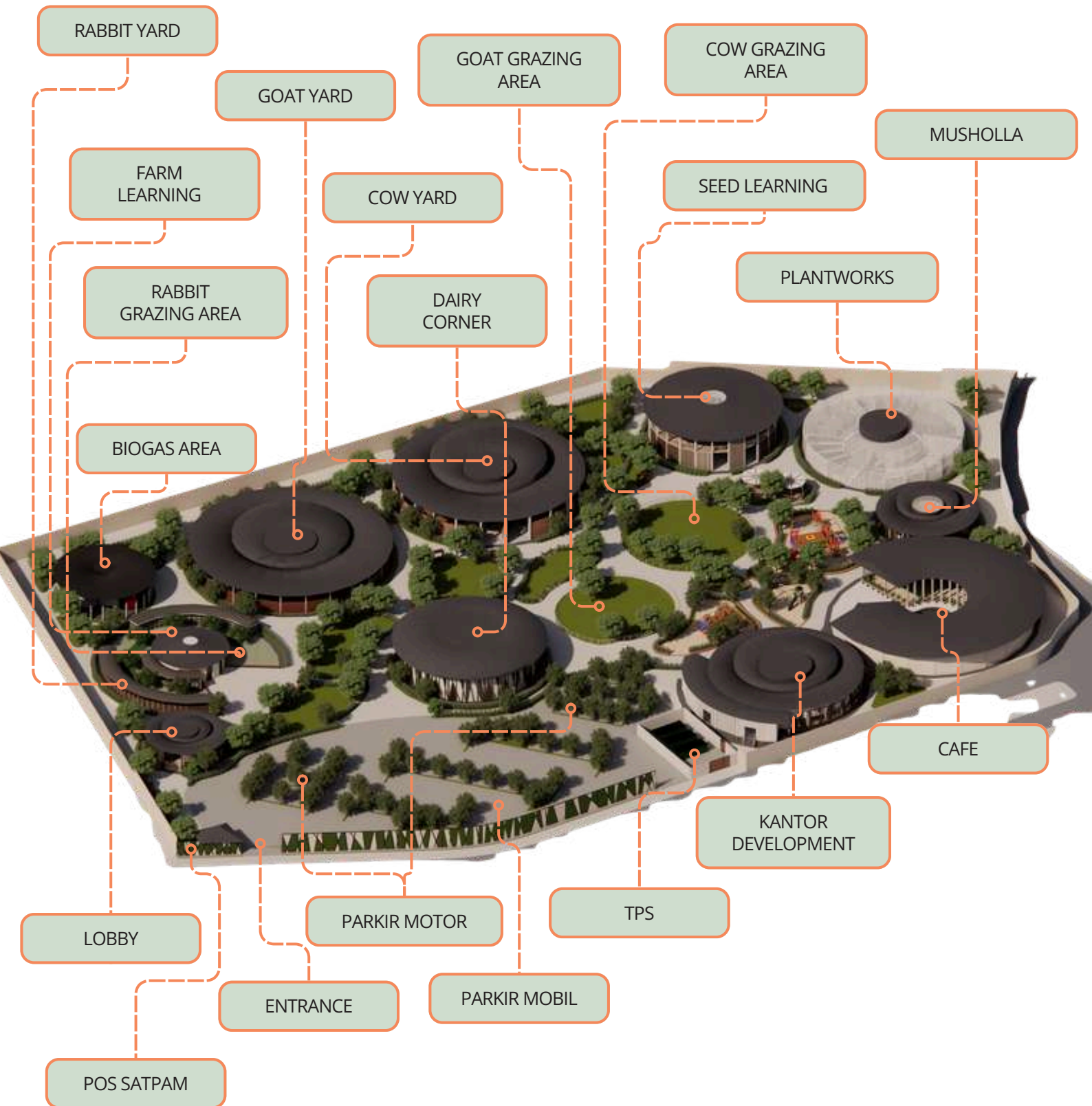
Melalui pengaturan zonasi bertahap, alur perjalanan ruang yang naratif, aktivasi multisensori, serta fleksibilitas penggunaan, ruang mampu mewujudkan pengalaman belajar yang holistik.

4

BAB

EVALUASI HASIL PERANCANGAN

4.1 HASIL AKHIR RANCANGAN TAPAK



4.1 HASIL AKHIR RANCANGAN TAPAK

Bentuk bangunan yang menggunakan konsep circular building dipilih karena mampu menciptakan kesan ruang yang lebih mengalir, terbuka, dan tidak kaku



Penggunaan bentuk ikonik circular building, jalur eksploratif yang dinamis, area bermain alami, serta transisi ruang terbuka dan tertutup menciptakan pengalaman ruang yang berbeda pada setiap titik perjalanan pengguna

Konsep rancangan menghadirkan pengalaman petualangan yang menyatu dengan lingkungan alami melalui kombinasi jalur eksplorasi, area bermain interaktif, elemen topografi, vegetasi, dan aktivitas edukatif berbasis alam



Massa bangunan yang melingkar memungkinkan terciptanya pusat interaksi pada area tengah sekaligus memperkuat konsep komunitas, pembelajaran bersama, dan eksplorasi aktif di dalam kawasan.

Fasad circular building dibuat lebih dinamis dengan pola yang mengikuti lengkungan massa bangunan sehingga menghasilkan tampilan yang modern namun tetap organik.

4.1 HASIL AKHIR RANCANGAN TAPAK

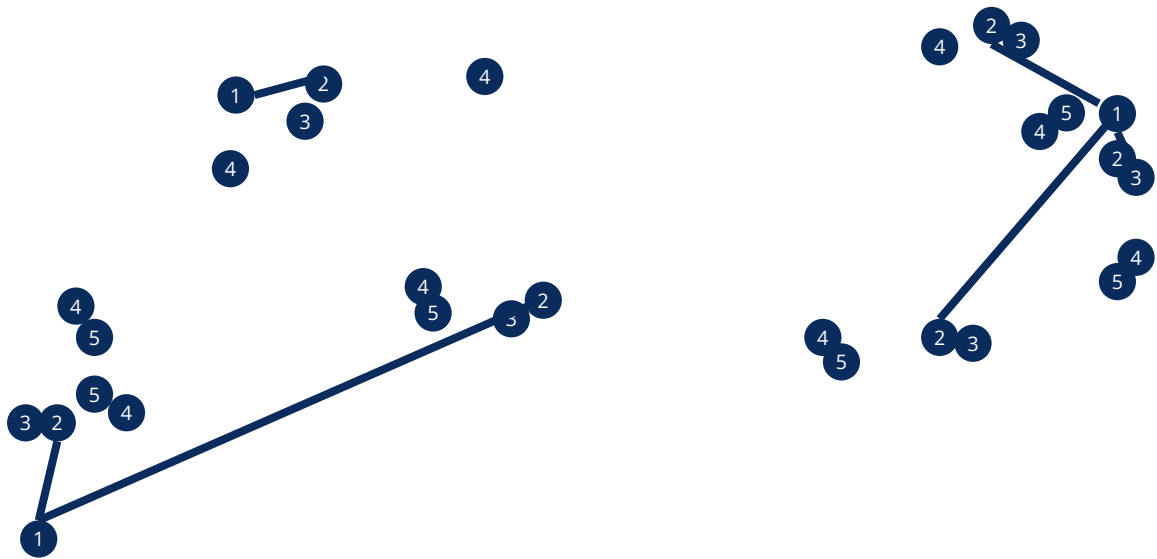


Jalur pedestrian dibuat mengalir mengikuti kontur dan lanskap sehingga pengguna dapat merasakan perubahan ruang secara bertahap.



Kawasan dirancang agar memberikan rasa nyaman, menyenangkan, bebas, dan dekat dengan alam sehingga pengguna dapat merasakan pengalaman rekreasi sekaligus pembelajaran secara emosional

SKEMA UTILITAS AIR BERSIH



KETERANGAN:

- 1 Sumber Air (PDAM)
- 2 Pompa Air
- 3 Water Tank (Tandon Air)
- 4 Distribusi Air
- 5 Titik Keran / Fixtures (Pemakaian Air)

- Pipa Air Bersih
- Arah Aliran Air
- - - Pipa Cadangan (Bypass)

INSTALASI AIR BERSIH:



INSTALASI AIR KOTOR:

BLACK WATER (DARI WC / TOILET)



GREY WATER (DARI FLOOR DRAIN)



KETERANGAN:

- 1 WC (Toilet)
- 2 Floor Drain
- 3 Septic Tank
- Bak Kontrol
- Sumur Resapan (Resapan Air Kotor)
- Pipa Air Kotor
- - - Pipa Air Kotor (Cadangan)
- Arah Aliran Air Kotor

5

BAB PENUTUP

KESIMPULAN

Perancangan *Agri-Edutourism and Community Hub for Experience* di KEK Singhasari merupakan sebuah kawasan wisata edukasi yang mengintegrasikan aktivitas pertanian dan peternakan satu lingkungan yang berkelanjutan. Kawasan ini dirancang sebagai wadah pembelajaran sekaligus destinasi wisata yang mampu memberikan pengalaman langsung kepada pengunjung melalui keterlibatan aktif dalam berbagai aktivitas pertanian dan peternakan.

Perancangan ini menggunakan pendekatan *Experiential Design* yang berfokus pada penciptaan pengalaman ruang melalui keterlibatan aktivitas, interaksi, dan indra pengguna. Pendekatan tersebut diterapkan untuk menghadirkan proses belajar yang lebih mendalam dan berkesan melalui pengalaman langsung dalam kegiatan pertanian dan peternakan, seperti pemerahan susu sapi dan kambing etawa, mengenal proses pengolahan susu menjadi susu segar dan yoghurt, serta mempelajari sistem pertanian yang terintegrasi.

Penerapan konsep *Enriching Minds, Inspiring Growth* dalam rancangan didukung oleh beberapa prinsip desain, yaitu:

1. *Experiential Grounding*

Pengalaman langsung melalui aktivitas pertanian dan peternakan, seperti pemerahan susu sapi dan kambing etawa, pemberian pakan ternak, serta interaksi dengan proses produksi pangan.

2. *Memory-Infused Landscapes*

Pembentukan ruang dan lanskap yang meninggalkan kesan melalui urutan pengalaman, area komunal, serta keterhubungan dengan aktivitas agrikultur

3. *Multisensory Agri-Learning*

Pembelajaran berbasis *learning by doing* melalui keterlibatan indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, dan perasa dalam aktivitas edukasi pertanian dan peternakan.

4. *Emotionally Responsive Nature*

Pemanfaatan vegetasi, ruang terbuka hijau, elemen alami, dan suasana lingkungan untuk menciptakan kenyamanan, ketenangan, serta kedekatan emosional dengan alam.

SARAN

Berdasarkan hasil perancangan *Agri-Edutourism and Community Hub for Experience* di KEK Singhasari dengan pendekatan *Experiential Design*, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan perancangan selanjutnya, yaitu:

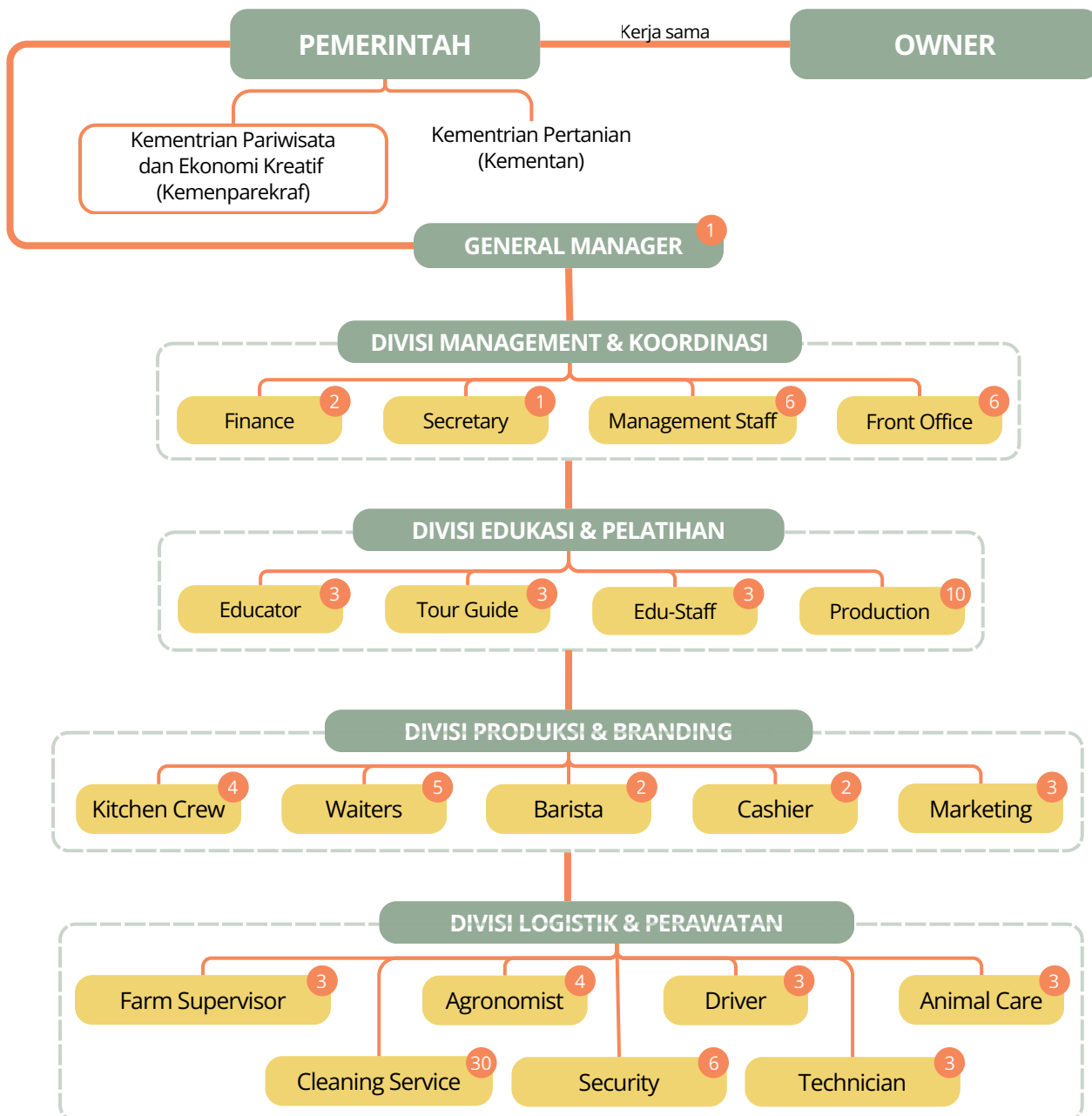
1. Pengembangan program edukasi dapat diperluas melalui penambahan fasilitas workshop pengolahan produk pertanian dan peternakan, sehingga pengunjung tidak hanya melihat proses produksi tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan pengolahan hasil.
2. Pengembangan teknologi edukasi interaktif seperti digital display, augmented reality (AR), atau media interpretatif lainnya dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pengalaman belajar pengunjung.
3. Pengembangan area komunitas dan ruang kegiatan luar ruang dapat dilakukan untuk mengakomodasi berbagai kegiatan sosial, pelatihan, festival pertanian, maupun kegiatan edukasi berbasis masyarakat yang mendukung keberlanjutan kawasan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. An Nawawi, Z. N. Alfira, dan A. S. Anneja, “Faktor Penyebab Ketidaktertarikan Generasi Muda Pada Sektor Pertanian Serta Penanganannya,” Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ilmu Sosial (SNIIS), Vol. 1, 2022. [Online]. Tersedia: <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/sniis/article/view/114>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, “Luas Panen dan Produksi Padi di Kabupaten Malang 2024 (Angka Tetap),” [Online]. Tersedia: <https://malangkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/16/238/luas-panen-dan-produksi-padi-di-kabupaten-malang-2024--angka-tetap-.html>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [3] C. D. Susanti, A. Zuhriyah, dan S. Widodo, “Faktor Persepsional yang Mempengaruhi Minat Pemuda dalam Beternak Ayam Ras Pedaging,” Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo, vol. 7, no. 3, pp. 287–295, Jul. 2025. [Daring]. Tersedia: <https://jipho.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/225>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [4] Badan Pusat Statistik, Buklet Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 - Tahap I, 1 Jun.–31 Jul. 2023. Publikasi Khusus. BPS, 4 Des. 2023. [Online]. Tersedia: <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/04/ba7d7c28ab060c2c6c62ee3e/buklet-hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023-tahap-i.html>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [5] I. Ilyas, “Optimalisasi peran petani milenial dan digitalisasi pertanian dalam pengembangan pertanian di Indonesia,” Forum Ekonomi: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi, vol. 24, no. 2, Apr. 2022. [Online]. Tersedia: <https://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUMEKONOMI/article/view/10364>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [6] D. Khonitan dan B. N. Utami, “Motivasi Generasi Muda Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Melalui Pendidikan Bidang Pertanian di Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Malang,” Jurnal Sains Psikologi, vol. 8, no. 1, pp. 162-170, 2018. [Online]. Tersedia: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=982374&val=10080&title=MOTIVASI%20GENERASI%20MUDA%20DALAM%20MENYONGSONG%20REVOLUSI%20INDUSTRI%2040%20MELALUI%20PENDIDIKAN%20BIDANG%20PERTANIAN%20DI%20SEKOLAH%20TINGGI%20PENYULUHAN%20PERTANIAN%20MALANG>. [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [7] D. Setyorini, D. Herwiyanto, and M. Rizqi, "Edukasi Berbasis Teknologi dalam Mengembangkan Daya Tarik Agro-eduwisata di Kebun Refugia Magetan: Konstruksi Situs Web dan Kartu Tanda Tanaman," Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna, vol. 3, no. 1, pp. 184-192, 2025. [Online]. Tersedia: <https://journal.ugm.ac.id/v3/parikesit/article/view/17215> [Diakses tanggal 16 Agustus 2025].
- [8] M. H. Rahman, “Tafsir Surat Al-'Alaq Ayat 3-5: Semangat Literasi dalam Dakwah Islam,” NU Online, 28 Sep. 2022. [Online]. Tersedia: <https://nu.or.id/tafsir/tafsir-surat-al-alaq-ayat-3-5-semangat-literasi-dalam-dakwah-islam-irf58>. [Diakses tanggal 17 Agustus 2025].
- [9] TafsirWeb, “Surat Ali ‘Imran Ayat 190 - TafsirWeb,” [Online]. Tersedia: <https://nu.or.id/tafsir/tafsir-surat-al-alaq-ayat-3-5-semangat-literasi-dalam-dakwah-islam-irf58>. [Diakses tanggal 17 Agustus 2025].
- [10] Pemerintah Kabupaten Malang, Peraturan Daerah Kabupaten Malang Nomor 1 Tahun 2018 tentang Bangunan Gedung. [Daring]. Tersedia: https://peraturan.bpk.go.id/Details/86078/perda-kab-malang-no-1-tahun-2018?utm_source=chatgpt.com. [Diakses tanggal 23 Agustus 2025].

- [11] Eden Project, "Architecture," Eden Project Mission. [Online]. Tersedia: <https://www.edenproject.com/mission/architecture> [Diakses tanggal 3 September 2025].
- [12] Xisui Design, "Boulder Park / Xisui Design," ArchDaily. [Online]. Tersedia: <https://www.archdaily.com/1033825/boulder-park-xisui-design>. [Diakses tanggal 3 September 2025].
- [13] Agapiou, N. (2018). Sensing Architecture. Research, University of Nicosia.
- [14] S. H. Khotimah, M. Aulia, N. A. Athirah, dan A. Mujahid, "Tanggungjawab Indera Manusia dalam Menerima Informasi: QS. Al-Isra' Ayat 36," Mushaf Journal: Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Hadis, vol. 5, no. 2, pp. 331-340, Agust. 2025. [Online]. Tersedia: <https://www.mushafjournal.com/index.php/mj/article/download/378/224>. [Diakses tanggal 10 September 2025].

STRUKTUR PENGELOLA



BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN	LUAS TOTAL
Seed Learning (Zona Pertanian)	1	30 Orang	Furniture - Tempat duduk: $(0,6 \times 1,5) = 0,9 \times 2 = 1,8 \text{ m}^2$ - Sensory table $(0,8 \times 2) \times 1,6 \times 2 = 3,2 \text{ m}^2$ - Seed Installation $(1 \times 1) = 1 \text{ m}^2$ - Seed Activity Table $(0,6 \times 1) = 0,6 \times 15 = 9 \text{ m}^2$ Sirkulasi $2 \text{ m}^2 \times 30 \text{ orang} = 60 \text{ m}^2 + 50 \% = 90 \text{ m}^2$	105 m ²
PlantWorks (Zona Pertanian)	1	60 Orang	Furniture - Panel Kontrol $(1,2 \times 0,6) = 0,72 \times 2 = 1,44 \text{ m}^2$ - Meja kerja $(0,6 \times 1,2) = 0,72 \text{ m}^2$ - Kursi kerja $(0,70 \times 0,70) = 0,49 \times 2 = 0,98 \text{ m}^2$ - Whiteboard $(1,2 \times 1,8) = 2,16 \text{ m}^2$ - Hidroponik Padi inbrida varietas Inpari 32 (<i>Oryza sativa</i> L.) - Rak Hidroponik $(5 \times 2) = 10 \times 9 = 90 \text{ m}^2$ - Sirkulasi (- Hidroponik Cherry Tomato (<i>Solanum lycopersicum</i> var. <i>cerasiforme</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$ - Hidroponik Paprika (<i>Capsicum annuum</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$ - Hidroponik Selada Butterhead (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i>) - Rak Hidroponik $(4 \times 2) = 8 \times 6 = 42 \text{ m}^2$ - Sirkulasi (- Hidroponik Mentimun Jepang (<i>Cucumis sativus</i> var. <i>japonicus</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$ - Hidroponik Melon Emeraldalda (<i>Cucumis melo</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$ - Hidroponik Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,1 \times 0,3) = (0,03 \times 19) \times 3 = 1,71 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 7,9) = 9,48 \times 3 = 28,44 \text{ m}^2$ - Hidroponik Mint (<i>Mentha spicata</i>) - Rak Hidroponik $(3 \times 2) = 6 \times 6 = 36 \text{ m}^2$ - Sirkulasi (- Hidroponik Strawberry (<i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$ - Hidroponik Anggur Shine Muscat (<i>Vitis vinifera</i>) - Bucket $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 20) \times 3 = 5,4 \text{ m}^2$ - Spacing $(0,3 \times 0,3) = (0,09 \times 19) \times 3 = 5,13 \text{ m}^2$ - Jarak antar baris $(1,2 \times 11,7) = 14,04 \times 3 = 42,12 \text{ m}^2$	647,54 m ²

KETERANGAN :

 Zona Primer

  Zona Sekunder

Zona Penunjang

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
			- Meja Panjang (1 x 3) = 3 x 1 = 3 m² - Rak alat (2 x 1) = 2 x 2 = 4 m² - Kursi (2 x 0,80) = 1,6 x 2 = 3,2 m² - Rak server (1,2 x 0,6) = 0,72 x 4 = 2,88 m² Sirkulasi 2 m² x 60 orang = 120 m² + 50% = 180 m²	
<i>Harvest Hub</i> (Zona Pertanian)	1	30 Orang	Furniture - Rak penyimpanan (1,2 x 0,5) = 0,6 x 9 = 4,5 m² - Rak display (2 x 0,5) = 1 x 4 = 4 m² - Meja panjang (2 x 0,8) = 1,6 x 5 = 8 m² - Kursi single (0,6 x 0,6) = 0,36 x 12 = 4,32 m² - Kursi panjang (2 x 0,6) = 1,2 x 6 = 7,2 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 m² + 30% = 78 m²	106 m ²
<i>Reflection Deck</i> (Zona Pertanian)	1	50 Orang	Furniture - Kursi panjang (2 x 0,6) = 1,2 x 6 = 7,2 m² - Kursi single (0,6 x 0,6) = 0,36 x 16 = 5,76 m² - Meja panjang (2 x 0,8) = 1,6 x 5 = 8 m² - Meja kecil (0,8 x 0,8) = 0,64 x 11 = 7,04 m² - Beanbag (1,3 x 0,9) = 1,17 x 16 = 18,72 m² Sirkulasi 2 m² x 50 orang = 100 m² + 50% = 150 m²	196,72 m ²
<i>Farm Learning</i> (Zona Peternakan)	1	30 Orang	Furniture - Meja display (2 x 0,8) = 1,6 x 3 = 4,8 m² - Learning bench (3 x 0,6) = 1,8 x 2 = 3,6 m² - Kursi (0,4 x 0,4) = 0,16 x 10 = 1,6 m² - Storage (1 x 0,4) = 0,4 x 2 = 0,8 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 m² + 50% = 90 m²	100,8 m ²
<i>Feeding Yard</i> (Zona Peternakan)	1	60 Orang 30 Sapi 40 Kambing 60 Kelinci	Furniture - Rak sepatu (1,2 x 0,6) = 0,72 x 2 = 1,44 m² - Kursi panjang (2 x 0,5) = 1 x 5 = 5 m² - Smart info kiosk (0,8 x 0,5) = 0,4 x 2 = 0,8 m² - Sapi Limousin (<i>Bos taurus</i>) 296.4 - Tempat makan (3 x 0,6) = 1,8 x 7 = 18 m² - Kandang - Luas sapi per ekor (2,5 x 3) = 7,5 m² x 20 = 150 m² - Buffer zone (1,5 x 2) = 3 x 20 = 60 m² - Sirkulasi (18 + 150 + 60) = 228 x 30% = 68,4 m² - Sapi Friesian Holstein (FH) (<i>Bos taurus</i>) 326.4 - Tempat makan (3 x 0,6) = 1,8 x 7 = 18 m² - Kandang - Luas sapi per ekor (2,5 x 3) = 7,5 m² x 20 = 150 m² - Buffer zone (1,5 x 3) = 4,5 x 20 = 90 m² - Sirkulasi (18 + 150 + 60) = 228 x 30% = 68,4 m² - Kambing Boer (<i>Capra aegagrus hircus</i>) 106.99 - Tempat makan (1,5 x 0,6) = 0,9 x 7 = 6,3 m² - Kandang - Luas kambing per ekor (1,5 x 2) = 3 m² x 20 = 60 m² - Buffer zone (0,8 x 1) = 0,8 x 20 = 16 m² - Sirkulasi (6,3 + 60 + 16) = 82,3 x 30% = 24,69 m²	967,26 m ²

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
Feeding Yard (Zona Peternakan)	1	60 Orang 20 Sapi 40 Kambing 60 Kelinci	- Kambing Peranakan Etawa (PE) (<i>Capra aegagrus hircus</i>) 156.39 - Tempat makan (1,5 x 0,6) = 0,9 x 7 = 6,3 m² - Kandang - Luas kambing per ekor (1,5 x 3) = 4,5 m² x 20 = 90 m² - Buffer zone (0,8 x 1,5) = 1,2 x 20 = 24 m² - Sirkulasi (6,3 + 90 + 24) = 120,3 x 30% = 36,09 m² - Kelinci New Zealand (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) 36.92 - Tempat makan (1 x 0,5) = 0,5 x 10 = 5 m² - Kandang - Luas kelinci per ekor (1,2 x 0,5) = 0,6 m² x 30 = 18 m² - Buffer zone (0,6 x 0,3) = 0,18 x 30 = 5,4 m² - Sirkulasi (5 + 18 + 5,4) = 28,4 x 30% = 8,52 m² - Kelinci Rex (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) 36.92 - Tempat makan (1 x 0,5) = 0,5 x 10 = 5 m² - Kandang - Luas kelinci per ekor (1,2 x 0,5) = 0,6 m² x 30 = 18 m² - Buffer zone (0,6 x 0,3) = 0,18 x 30 = 5,4 m² - Sirkulasi (5 + 18 + 5,4) = 28,4 x 30% = 8,52 m² Sirkulasi 2 m² x 60 orang = 120 m² + 40% = 168 m²	
Dairy Corner (Zona Peternakan)	1	50 Orang	Furniture - Wastafel (0,5 x 0,6) = 0,3 x 6 = 1,8 m² - Meja panjang (3 x 0,6) = 1,8 x 7 = 5,6 m² - Kursi (0,4 x 0,4) = 0,16 x 50 = 8 m² - TV 98 inch (1,56 x 2,45) = 3,82 x 2 = 7,64 m² - Ember perah (0,33 x 0,45) = 0,1485 x 20 = 2,97 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 10 = 8 m² - Automatic Milking Machine (1,2 x 1,2) = 1,44 x 20 = 28,8 m² - Cooling milk tank (1 x 1) = 1 x 20 = 20 m² - Kursi panjang (2 x 0,5) = 1 x 5 = 5 m² Sirkulasi 2 m² x 50 orang = 100 m² + 40% = 140 m²	227,81 m ²
Milk & Culinary Processing Hub (Zona Peternakan)	1	50 Orang	Furniture - Wastafel (0,5 x 0,6) = 0,3 x 6 = 1,8 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 10 = 8 m² - Kursi panjang (2 x 0,5) = 1 x 10 = 10 m² - Meja panjang (2 x 0,8) = 1,6 x 6 = 9,6 m² - Chiller (1,2 x 0,8) = 0,96 x 9 = 8,64 m² - Tangki Pasteurisasi (0,9 x 0,7) = 0,63 x 6 = 5,58 m² - Mesin Homogenizer (1,25 x 0,85) = 1,07 x 6 = 6,42 m² - Rak fermentasi (1,5 x 0,5) = 0,75 x 4 = 3 m² - Tangki campur (1 x 1) = 1 x 4 = 4 m² - Filter tank (0,5 x 0,5) = 0,25 x 2 = 0,5 m² - Mesin sterilizer (1,2 x 0,8) = 0,96 x 3 = 2,88 m² - Aging tank (1 x 0,85) = 0,85 x 2 = 1,7 m² - Mesin continuous freezer (1 x 1,5) = 1,5 x 2 = 3 m² - Mesin blast freezer (1,5 x 1,2) = 1,8 x 2 = 3,6 m²	230,94 m ²

KETERANGAN :

		Zona Primer			Zona Sekunder			Zona Penunjang
--	--	-------------	--	--	---------------	--	--	----------------

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
<i>Milk & Culinary Processing Hub (Zona Peternakan)</i>	1	50 Orang	- Mesin cheese making vat (1,4 x 1) = 1,4 x 2 = 2,8 m² - Mesin stretching keju (1,2 x 0,8) = 0,96 x 2 = 1,92 m² - Pencetak keju (1 x 0,6) = 0,6 x 2 = 1,2 m² - Meja packing (1,5 x 0,7) = 1,05 x 6 = 6,3 m² Sirkulasi 2m² x 50 orang = 100 m² + 50% = 150 m²	
<i>Grazing Area (Zona Peternakan)</i>	1	50 Orang 20 Sapi 40 Kambing 60 Kelinci	Furniture - Grazing meadow - Sapi (2,5 x 3) = 7,5 x 20 = 150 m² 432 - Sirkulasi = 150 m² + 80% = 270 m² - Kambing (1,5 x 3) = 4,5 x 40 = 180 m² 378 - Sirkulasi = 180 m² + 80% = 324 m² - Kelinci (1,2 x 0,5) = 0,6 x 60 = 36 m² 270 - Sirkulasi = 36 m² + 80% = 64,8 m² Sirkulasi 2 m² x 50 orang = 100 + 30% = 130 m²	1.210 m ²
<i>Animal Care Station (Zona Peternakan)</i>	1	15 Orang 2 Sapi 2 Kambing 5 Kelinci	Furniture - Animal Restraint Stall (2,5 x 1,2) = 3 x 6 = 18 m² - Rolling table (1 x 0,5) = 0,5 x 6 = 3 m² - Storage (2 x 0,6) = 1,2 x 3 = 3,6 m² - Kandang pemulihan (2 x 2) = 4 x 6 = 24 m² - Papan observasi (2 x 1) = 2 x 6 = 12 m² - Sink stainless (1,5 x 0,6) = 0,9 x 6 = 5,4 m² - Ruang sterilisasi alat (3 x 2) = 6 x 1 = 6 m² Sirkulasi 2 m² x 15 orang = 30 + 30 % = 39 m²	111 m ²
<i>Indoor Dining Area (Cafe)</i>	1	80 Orang	Furniture - Meja (1,6 x 0,8) = 1,28 x 25 = 32 m² - Kursi (0,6 x 0,6) = 0,36 x 40 = 14,4 m² - Sofa duble (1,6 x 0,8) = 1,28 x 18 = 23,04 m² - Sofa single (0,8 x 0,8) = 0,64 x 24 = 15,36 m² Sirkulasi 2 m² x 80 Orang = 160 + 40% = 224 m²	308,8 m ²
<i>Semi-Outdoor Dining Area (Cafe)</i>	1	60 Orang	Furniture - Meja (1,6 x 0,8) = 1,28 x 15 = 19,2 m² - Kursi (0,6 x 0,6) = 0,36 x 60 = 21,6 m² Sirkulasi 2 m² x 60 orang = 120 = 40% = 168 m²	208,8 m ²
<i>Bar Station (Yoghurt & Ice Cream) (Cafe)</i>	1	15 Orang	Furniture - Meja bar (4 x 1) = 4 x 1 = 4 m² - Batch freezer (0,8 x 0,7) = 0,56 x 2 = 1,12 m² - Topping tray (0,25 x 0,2) = 0,05 x 10 = 0,5 m² - Meja (2x 1) = 2 x 1 = 2 m² - Kursi (0,4 x 0,4) = 0,16 x 4 = 0,64 m² Sirkulasi 2 m² x 15 orang = 30 + 40% = 42 m²	50,26 m ²

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
<i>Product Display & Retail Corner (Cafe)</i>	1	10 Orang	Furniture - Rak display (2 x 0,4) = 0,8 x 6 = 4,8 m² - Chiller (1,2 x 0,7) = 0,84 x 3 = 2,52 Sirkulasi 2 m² x 10 orang = 20 + 40% = 28 m²	35,32 m ²
<i>Chillfield (Cafe)</i>	1	30 Orang	Furniture - Beanbag (1,3 x 0,9) = 1,17 x 30 = 35,1 m² - Meja kecil (0,8 x 0,8) = 0,64 x 15 = 9,6 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 + 40% = 84 m²	128,7 m ²
<i>Kitchen (Cafe)</i>	1	4 Orang	Furniture - Combi oven (0,8 x 0,8) = 0,64 x 2 = 1,28 m² - Gas groll (1,2 x 0,8) = 0,96 x 2 = 1,92 m² - Prep counters (2,4 x 0,8) = 1,92 x 2 = 3,84 m² - Kompore (0,6 x 0,3) = 0,18 x 4 = 0,72 m² - Sink (0,8 x 0,5) = 0,4 x 4 = 1,6 m² Sirkulasi 2 m² x 4 orang = 8 + 60% = 12,8 m²	22,16 m ²
<i>Playground Adventure Zone (Lanskap Interaktif)</i>	1	30 Orang	Furniture - Climbing (3 x 2,5) = 7,5 x 1 = 7,5 m² - Balok Keseimbangan (5 x 0,2) = 1 x 2 = 2 m² - Jembatan tali (5 x 0,8) = 4 x 2 = 8 m² - Bak pasir (7 x 4) = 28 x 1 = 28 m² - Ayunan (1,2 x 0,5) = 0,6 x 10 = 6 m² - Trampoline (2 x 2) = 4 x 2 = 8 m² - Bangku kayu (1,8 x 0,5) = 0,9 x 3 = 2,7 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 + 50% = 90 m²	152,2 m ²

KETERANGAN :

  Zona Primer

  Zona Sekunder

  Zona Penunjang

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
<i>Gazebo (Lanskap Interaktif)</i>	6	30 Orang	Furniture - Gazebo (3 x 2) = 6 x 6 = 36 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 + 30% = 78 m²	114 m ²
<i>Lobby (Zona Development)</i>	1	30 Orang	Furniture - Area loket tiket (8 x 3) = 24 x 1 = 24 m² - Area cek tiket (7 x 3) = 21 x 1 = 21 m² - Kursi panjang (2 x 0,5) = 1 x 5 = 5 m² - Kursi (0,5 x 0,5) = 0,25 x 10 = 2,5 m² - Meja informasi (2 x 0,6) = 1,2 x 1 = 1,2 m² Sirkulasi 2 m² x 30 orang = 60 + 40% = 84 m²	137,7 m ²
<i>Div. Manajemen & Administrasi (Zona Development)</i>	1	19 Orang	Furniture - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Meja kerja manager (1,8 x 0,8) = 1,44 x 4 = 5,76 m² - Meja kerja staff (1,2 x 0,6) = 0,72 x 15 = 10,8 m² - Kursi kerja (0,7 x 0,7) = 0,49 x 19 = 9,31 m² - Meja meeting (3 x 1) = 3 x 1 = 3 m² - Kursi meeting (0,5 x 0,5) = 0,25 x 12 = 3 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 1 = 0,8 m² Sirkulasi 2 m² x 19 orang = 38 + 40% = 53,2 m²	87,99 m ²
<i>Div. Edukasi & Pelatihan (Zona Development)</i>	1	19 Orang	Furniture - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Meja kerja (1,2 x 0,6) = 0,72 x 19 = 13,68 m² - Kursi kerja (0,7 x 0,7) = 0,49 x 19 = 9,31 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 1 = 0,8 m² Sirkulasi 2 m² x 19 orang = 38 + 40% = 53,2 m²	79,11 m ²

KETERANGAN :

  Zona Primer

  Zona Sekunder

  Zona Penunjang

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
<i>Div. Produksi & Branding (Zona Development)</i>	1	16 Orang	Furniture - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 1 = 0,8 m² Sirkulasi 2 m² x 16 orang = 32 + 40% = 44,8 m²	47,72 m ²
<i>Div. Logistik & Perawatan (Zona Development)</i>	1	52 Orang	Furniture - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Meja Kerja (1,2 x 0,6) = 0,72 x 13 = 9,6 m² - Kursi kerja (0,7 x 0,7) = 0,49 x 13 = 6,37 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 2 = 1,6 m² Sirkulasi 2 m² x 52 orang = 104 + 40% = 145,6 m²	165,29 m ²
<i>Staff Dormitory (Zona Development)</i>	1	10 Orang	Furniture - Kasur tingkat (2 x 0,9) = 1,8 x 5 = 9 m² - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Meja panjang (3 x 1) = 3 x 1 = 3 m² - Kursi (0,5 x 0,5) = 0,25 x 10 = 2,5 m² - Storage (2 x 0,4) = 0,8 x 5 = 4 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 1 = 1,08 m² - Shower (1 x 1) = 1 x 1 = 1 m² - Pantry (2,4 x 0,6) = 1,44 m² Sirkulasi 2 m² x 10 orang = 20 + 40% = 28 m²	52,14 m ²
<i>Gudang (Servis)</i>	1	10 Orang	Furniture - Rak penyimpanan (2 x 0,5) = 1 x 5 = 5 m² - Mesin chiller (1,2 x 0,6) = 0,72 x 5 = 3,6 m² - Lemari peralatan (1,5 x 0,6) = 0,9 x 2 = 1,8 m² Sirkulasi 2 m² x 10 orang = 20 + 30% = 26 m²	36,4 m ²
<i>Ruang MEP (Servis)</i>	1	3 Orang	Furniture - Panel listrik pusat (2,5 x 2) = 5 x 3 = 15 m² - Mesin genset (5,1 x 2,5) = 12,75 x 2 = 25,5 m² - Mesin pompa (3 x 2,5) = 7,5 x 3 = 22,5 m² - Mesin AHU (1,2 x 0,8) = 0,96 x 7 = 6,72 m² Sirkulasi 2 m² x 3 orang = 6 + 30% = 7,8 m²	77,52 m ²
<i>Ruang CCTV (Servis)</i>	1	2 Orang	Furniture - Meja panjang (2,5 x 0,7) = 1,75 x 1 = 1,75 m² - Kursi kerja (0,7 x 0,7) = 0,49 x 3 = 1,47 m² - Storage (1,2 x 0,4) = 0,48 x 1 = 0,48 m² - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 1 = 1,08 m² - Meja (1,5 x 0,6) = 0,9 x 1 = 0,9 m² Sirkulasi 2 m² x 2 orang = 4 + 30% = 5,2 m²	10,88 m ²
<i>ATM (Servis)</i>	1	2 Orang	Furniture - Mesin ATM (0,8 x 0,5) = 0,4 x 2 = 0,8 m² Sirkulasi 2 m² x 2 orang = 4 + 30% = 5,2 m²	6 m ²

KETERANGAN :

		Zona Primer			Zona Sekunder			Zona Penunjang
---	---	-------------	---	---	---------------	---	---	----------------

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
Ruang Keamanan (Servis)	1	3 Orang	Furniture - Sofa (1,8 x 0,6) = 1,08 x 2 = 1,16 m² - Meja (1,2 x 0,8) = 0,96 x 1 = 0,96 m² - Meja kerja (1,2 x 0,6) = 0,72 x 1 = 0,72 m² - Kursi kerja (0,7 x 0,7) = 0,49 x 2 = 0,98 m² - Storage (1,2 x 0,4) = 0,48 x 1 = 0,48 m² Sirkulasi 2 m² x 3 orang = 6 + 30% = 7,8 m²	12,12 m ²
TPS (Servis)	1	5 Orang	Furniture - Timbangan digital (0,7 x 0,5) = 0,35 x 2 = 0,7 m² - Meja stainless (1,2 x 0,6) = 0,72 x 3 = 2,16 m² - Rak peralatan (1,2 x 0,6) = 0,72 x 2 = 1,44 m² - Dumpster sampah (1,5 x 1) = 1,5 x 3 = 4,5 m² Sirkulasi 2 m² x 5 orang = 10 + 30% = 42 m²	50,8 m ²
Musholla (Servis)	1	50 Orang	Furniture - Sajadah (1,2 x 0,8) = 0,96 x 50 = 48 m² - Tempat wudhu (1,2 x 0,6) = 0,72 x 20 = 14,4 m² - Storage (1,2 x 0,6) = 0,72 x 2 = 1,44 m² Sirkulasi 2 m² x 50 orang = 100 + 30% = 130 m²	193,84 m ²
Toilet (Servis)	33	33 Orang	Furniture Luas per ruang : - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 m² 1,08 m² + 2 m² (sirkulasi) = 3,08 m² (1,54 x 2) Luas tempat wastafel : - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 0,25 x 2 m² (sirkulasi) = 2,25 m² (1,5 x 1,5) Zona pertanian : 5,32 + 10,5 = 15,82 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 4 = 4,32 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 4 = 1 m² - Sirkulasi : 2 m² x 4 orang = 8 + 30% = 10,5 m² Zona Peternakan : 5,32 + 10,5 = 15,82 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 4 = 4,32 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 4 = 1 m² - Sirkulasi : 2 m² x 4 orang = 8 + 30% = 10,5 m² Ruang Workshop : 1,33 + 1,3 = 2,63 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 m² - Sirkulasi : 2 m² x 1 orang = 1 + 30% = 1,3 m² Lanskap Interaktif : 5,32 + 10,5 = 15,82 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 4 = 4,32 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 4 = 1 m² - Sirkulasi : 2 m² x 4 orang = 8 + 30% = 10,5 m² Cafe : 7,98 + 15,6 = 23,58 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 6 = 6,48 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 6 = 1,5 m² - Sirkulasi : 2 m² x 6 orang = 12 + 30% = 15,6 m² Lobby : 2,66 + 5,2 = 7,86 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 2 = 2,16 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 2 = 0,5 m² - Sirkulasi : 2 m² x 2 orang = 4 + 30% = 5,2 m² Ruang Keamanan : 2,66 + 5,2 = 7,86 m² - WC (1,2 x 0,9) = 1,08 x 2 = 2,16 m² - Watafel (0,5 x 0,5) = 0,25 x 2 = 0,5 m² - Sirkulasi : 2 m² x 2 orang = 4 + 30% = 5,2 m²	129,89 m ²

KETERANGAN :

	Zona Primer		Zona Sekunder		Zona Penunjang
--	-------------	--	---------------	--	----------------

BESARAN RUANG

RUANG	JUMLAH	KAPASITAS	ANALISIS BESARAN (m ²)	LUAS TOTAL (m ²)
Toilet (Servis)	33	33 Orang	Furniture Staff Dormitory : $2,66 + 5,2 = 7,86 \text{ m}^2$ - WC ($1,2 \times 0,9$) = $1,08 \times 2 = 2,16 \text{ m}^2$ - Watafel ($0,5 \times 0,5$) = $0,25 \times 2 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi : $2 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} = 4 + 30\% = 5,2 \text{ m}^2$ Musholla : $5,32 + 10,5 = 15,82 \text{ m}^2$ - WC ($1,2 \times 0,9$) = $1,08 \times 4 = 4,32 \text{ m}^2$ - Watafel ($0,5 \times 0,5$) = $0,25 \times 4 = 1 \text{ m}^2$ - Sirkulasi : $2 \text{ m}^2 \times 4 \text{ orang} = 8 + 30\% = 10,5 \text{ m}^2$ Development Staff : $5,32 + 10,5 = 15,82 \text{ m}^2$ - WC ($1,2 \times 0,9$) = $1,08 \times 4 = 4,32 \text{ m}^2$ - Watafel ($0,5 \times 0,5$) = $0,25 \times 4 = 1 \text{ m}^2$ - Sirkulasi : $2 \text{ m}^2 \times 4 \text{ orang} = 8 + 30\% = 10,5 \text{ m}^2$	
Parkir (Servis)	1	100 Motor 45 Mobil 2 Hiace	Furniture - Luas parkir motor = $2,5 \text{ m}^2 \times 50 = 250 \text{ m}^2$ - Luas parkir mobil = $15 \text{ m}^2 \times 50 = 750 \text{ m}^2$ - Luas parkir hiace = $17 \text{ m}^2 \times 2 = 34 \text{ m}^2$ Sirkulasi $(250 + 750 + 34) = 1.034 \text{ m}^2 + 100\% = 2.068 \text{ m}^2$	2.068 m ²

ZONA	SUB ZONA	LUAS	SIRKULASI ANTAR ZONA	LUAS TOTAL
ZONA PRIMER	ZONA PERTANIAN	1.055,26 m ²	1.055,26 m ² + 20 %	1.266,32 m ²
	ZONA PETERNAKAN	3.777,81 m ²	2.847,81 m ² + 20 %	3.417,37 m ²
ZONA SEKUNDER	RUANG WORKSHOP	155,4 m ²	155,4 m ² + 20 %	186,48 m ²
	CAFE	724,04 m ²	724,04 m ² + 20 %	868,85 m ²
	LANSKAP INTERAKTIF	1.768 m ²	1.538 m ² + 20 %	1.845,6 m ²
ZONA SEKUNDER	DEVELOPMENT	569,95 m ²	569,95 m ² + 20 %	683,94 m ²
	SERVIS	3.337,75 m ²	2.585,45 m ² + 20 %	3.102,54 m ²
TOTAL KEBUTHAN SEMUA RUANG		13.655,87 m ² = 11.371,1 m ²		

KETERANGAN :

Zona Primer

 Zona Sekunder

 Zona Penunjang

